CAMPUS MUNICIPAL DE MALDONADO



Este gran complejo deportivo, ubicado en la Capital del Departamento y a escasos 2 kilómetros del centro de Punta del Este, contiene una amplia gama de escenarios deportivos, entre los cuales se destacan los siguientes:

ESTADIO CERRADO

Donde se desarrollan actividades de Basket-ball, Volley-ball, Fútbol de Salón, Gimnasia, Boxeo, etc. y cuyas tribunas permiten, a 3.500 personas, observar cómodamente los espectáculos que en él se realizan.

PISCINA OLIMPICA

Unica en América por sus características colosales y con una capacidad locativa de 3.000 asientos.

FRONTON TECHADO

Donde se realizan actividades de Paleta Argentina, Frontenis, Paleta Española, y una tribuna para 1.000 espectadores.

ESTADIO DE FUTBOL

Iluminado con 90 focos de cuarzo, cuyo haz de lu hace vivir el partido a pleno día, aún de noche cuyas instalaciones pueden albergar a 2.000 aficio nados, es de los mejor iluminados escenarios futbolís ticos de la Nación.

PISTA DE ATLETISMO

Con un piso muy apto para las modernas compe tencias atléticas, es centro reiterado de campeonato nacionales e internacionales.

TENNIS

Para la práctica de este deporte el Complejo tien 3 modernas canchas con piso con tratamiento de caucho, excelente iluminación, así como tambié asientos para 1.500 personas.

Las instalaciones del Campus Municipal, cuenta también con un rincón infantil donde los niños disfrutan de sus juegos, mientras se preparan para en un futuro cercano, competir en los distintos escenarios deportivos que hoy miran con asombro. En definitivo, en ellos se piensa y para ellos trabajamos.

Almanaque del

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

Publicación que edita anualmente el BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO desde 1914 y con la que pretende suministrar un bagaje de conocimientos útiles al común de la gente y, de modo especial, a quienes desarrollan la riqueza agropecuaria de la República.

La publicación de las colaboraciones que incluye este Almanaque, no implica, necesariamente, que el Banco comparta los puntos de vista en ellas sustentados.

EDICION
50.000 Ejemplares
Distribución gratuita

MONTEVIDEO - URUGUAY
AÑO 1978





BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY N° 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

DIRECTORIO

Vicepresidente en ejercicio
de la Presidencia

Cnel. (R) TABARE GREGORIO ALVAREZ

Directores

Cr. OSORIO DE SALTERAIN
Cr. RAUL FERRARO VALERI

Secretario Gral. Letrado

Dr. CARLOS VLAHUSSICH

Prosecretario

Dr. ENRIQUE BEARES

Asesor Letrado Consultor

Dr. ANGEL MARIO SCELZA

ADMINISTRACION

Gerente General

Cr. ANTONIO H. PICON

Subgerentes Generales

Sr. ALFREDO H. FIANDRA — Sr. RUPERTO H. SIENRA

Director General del Departamento de
Inversiones, Organización y Método

Cra. RAQUEL RODRIGUEZ DE MOULIA

Actuario

ARGENTINO ROSSANI VILA

Contador General

Cra. OFELIA ROVIRA

Asesor Letrado
Presidente de la Sala de Abogados

Dr. ALFREDO CAMBON

Administrador de la Central de
Servicios Médicos

Sr. DOMINGO ARGENZIO

Subadministrador

Sr. ADALBERTO ARIAS

Gerentes

CABEZAS, Julio
DE OLEA, Carlos
FERRER, Walter
GALLENI, Orlando
GARCIA PATRONE, Ricardo
GUADALUPE, Hugo
GULLA, Osvaldo
MITROPULOS, Juan N.
PEREZ, Miguel A.
RIVAS, Orosmán
ROSSANI VILA, Francisco
TREGLIA, Orlando

Tesorero

CARLOS MONTALDO

COMISION DE ALMANAQUE

El presente volumen correspondiente al Almanaque del Banco de Seguros del Estado para el año 1978, fue realizado según mandato del Directorio del Banco por la siguiente Comisión:

Presidente: Sub-Gerente Gral. Sr. Ruperto Sienra

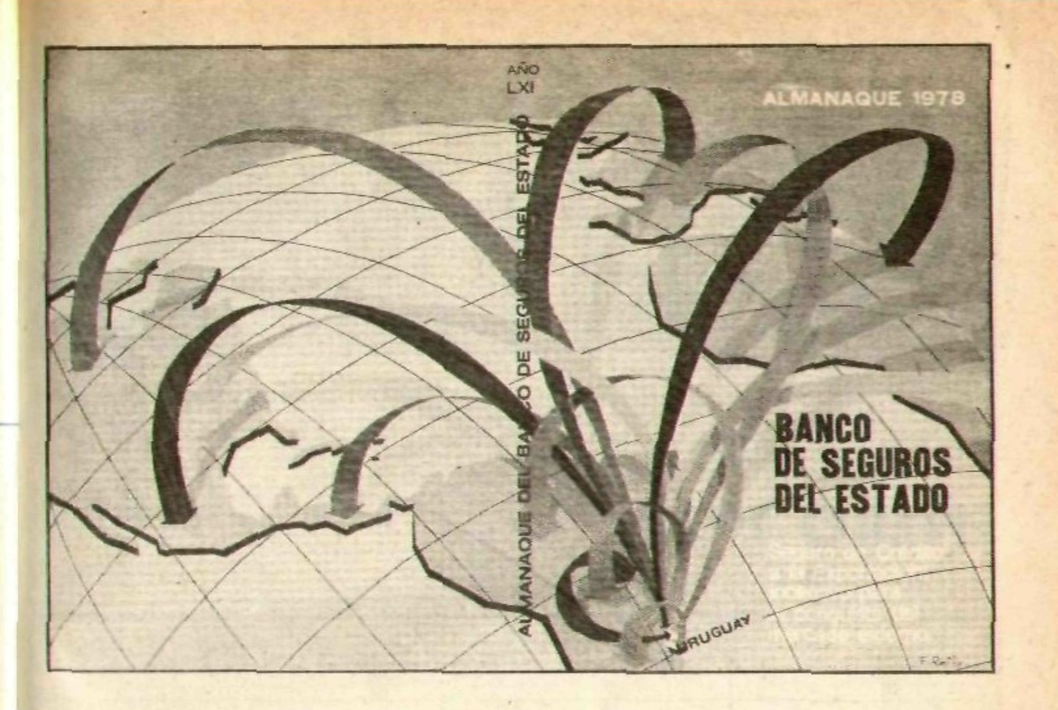
Vocales: Dr. Enrique Beares

Ing. Agr. Aldolfo Gamundi

Ing. Agr. Alejandro Isola

Bibl. Raúl Paravís h.

Sr. Tabaré Silva

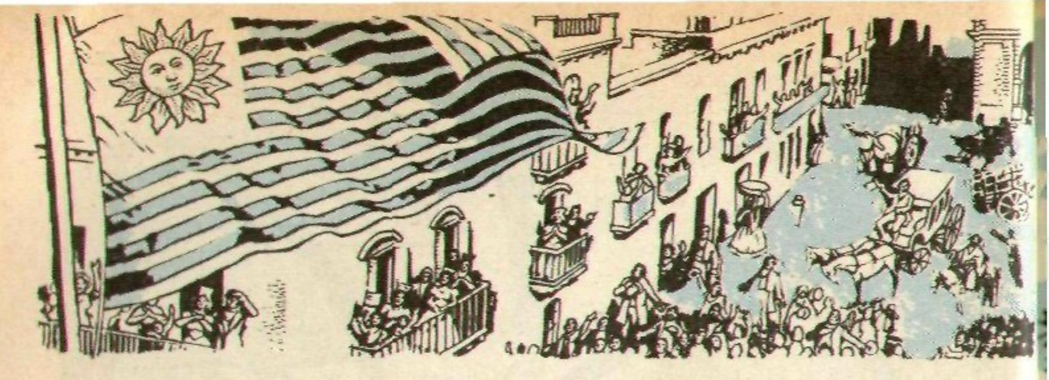


NUESTRA CARATULA

El Banco de Seguros del Estado, en un esfuerzo más en procura del desarrollo nacional, está ofreciendo a nuestros exportadores una de las facilidades más modernas para incentivar nuestras ventas al exterior.

Se trata del Seguro de Crédito a la Exportación. Este seguro es una herramienta imprescindible para el exportador, pues lo deja cubierto de los riesgos inherentes al comercio mundial moderno.

En efecto, la venta en países extranjeros no es una operación sencilla: desconocimiento del comprador y de las apetencias y gustos del mercado foráneo, las fluctuaciones políticas y económicas, así como hechos catastróficos de la naturaleza son riesgos ciertos a los cuales el exportador se ve expuesto. El exportador requiere el ingreso de su venta en el momento esperado y ello se logra con una póliza de Seguro de Crédito a la Exportación.



1° ENERO DE 1829 — ENARBOLAMIENTO DEL PRIMER PABELLON DEL ESTADO ORIENTAL EN EL CABILDO DE MONTEVIDEO.
1° ENERO DE 1730 — INSTALACION DEL PRIMER CABILDO DE MONTEVIDEO.
9 ENERO DE 1875 — NACIMIENTO DE JULIO HERRERA Y REISSIG.
17 ENERO DE 1875 — NACIMIENTO DE FLORENCIO SANCHEZ.

ENERO 1978

1er. MES - 31 DIAS

FECHAS	SOL Sol. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 D.	05.35 - 20.03	AÑO NUEVO	SANTA MARIA MADRE DE DIOS	
2 L.	05.36 - 20.03		SS. Basilic y Gregorio, ob. doc.	
3 M.	05.37 - 20.03		Sta. Genoveva, vir.	
4 M.	05.37 - 20.03		San Roberto	
5 J.	05.38 - 20.03		Sta. Emiliana, vir.	
6 V.	05.38 - 20.03	DIA DE REYES	EPIFANIA DEL SEÑOR	
7 S.	05.39 - 20.03		San Raimundo, Pbro.	
8 D.	05.40 - 20.03		BAUTISMO DEL SEÑOR	San Luciano, már.
9 L.	05.41 - 20.03	L. N. 01.00	San Segundo, már.	
10 M.	05.41 - 20.02		San Guillermo, ob.	
11 M.	05.42 - 20.02		San Alejandro, ob. már.	
12 J.	05.43 - 20.02		San Arcadio	
13 V.	05.44 - 20.02		San Hilario, ob. doc.	
14 S.	05.45 - 20.01		San Félix, Pbro.	
15 D	05.46 - 20.01		2º ORDINARIO	San Pablo y Mauro, ab.
16 L.	05.47 - 20.01	C. C. 00.03	San Marcelo I, Papa	
17 M.	05.48 - 20.01		San Antonio, ab.	
18 M.	05.49 - 20.00		Sta. Prisca, már	
19 J.	05.51 - 20.00		San Canuto, már	
20 V.	05.52 - 19.59		SS. Fabián y Sebastián, márs.	
21 S.	05.53 - 19.59		Sta. Inés, vir, y már.	
22 D.	05.54 - 19.59		3º ORDINARIO	San Vicente, diác. már.
23 L.	05.55 - 19.58		San Clemente	
24 M.	05.56 - 19.58	L. Ll. 04.55	S. Francisco de Sales, ob. doc.	
25 M.	05.57 - 19.57		Conversión de San Pablo	
26 J.	05.58 - 19.57		SS. Timoteo y Tito, ob.	
27 V.	05.59 - 19.56		Sta. Angela Merici, vir.	
28 S.	06.00 - 19.55		Sto. Tomás de Aquino, Pbro.	
29 D.	06.00 - 19.55		4º ORDINARIO	San Valerio
30 L.	06.01 - 19.54		Sta. Martina	
31 M.	06.02 - 19.53	C. M. 20.51	San Juan Bosco, Pbro.	



28 FEBRERO DE 1811 — GRITO DE ASENCIO.
3 FEBRERO DE 1807 — TOMA DE LA PLAZA DE MONTEVIDEO POR LOS INGLESES.
26 *FEBRERO DE 1815 — EL CNEL. FERNANDO OTORGUES TOMA POSESION DEL CARGO DE* GOBERNADOR INTENDENTE DE MONTEVIDEO.

FEBRERO 1978

2do. MES - 28 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 M.	06.03 - 19.52		San Severo, ob.	
2 J.	06.05 - 19.51		PRESENTACION DEL SEÑOR	
3 V.	05.06 - 19.51		San Blas, ob. már.	
4 S.	06.07 - 19.50		San Andrés Cersimo, ob.	
5 D.	06.08 - 19.49	CARNAVAL	Sta. Agueda	
6 L.	06.09 - 19.48	CARNAVAL	San Pablo Miki, pbro. y comp. már.	
7 M.	06.10 - 19.47	L. N. 11.54	San Ricardo	
8 M.	06.11 - 19.46		DE CENIZAS	San Jerónimo Emiliano
9 J.	06.12 - 19.45		*Sta. Apolonia, vir. már.*	
10 V.	06.13 - 19.44		Sta. Escolástica, vir.	
11 S.	06.14 - 19.43		Virgen de Lourdes	
12 D.	06.15 - 19.43		1º DE CUARESMA	San Damián, már.
13 L.	06.16 - 19.42		San Beningno, Pbro.	
14 M.	06.17 - 19.41	C. C. 19.11	SS. Cirilo y Metodio	
15 M.	06.18 - 19.40		SS. Faustino y Jovita, márs.	
16 J.	06.19 - 19.39		San Julián	
17 V.	06.20 - 19.37		SS. Siete Fundadores	
18 S.	06.21 - 19.36		San Simeón	
19 D.	06.22 - 19.35		2º DE CUARESMA	San Marcelo, már.
20 L.	06.23 - 19.34		San Eleuterio, ob. már.	
21 M.	06.24 - 19.32		San Pedro Damián	
22 M.	06.24 - 19.31	L. Ll. 22.26	Cátedra de S. Pedro	
23 J.	06.25 - 19.30		San Policarpo	
24 V.	06.26 - 19.29		San Sergio	
25 S.	06.27 - 19.28		San Lucio	
26 D.	06.29 - 19.26		3º DE CUARESMA	San Néstor
27 L.	06.30 - 19.25		San Gabriel de la Dolorosa	
28 M.	06.31 - 19.24		San Román, ob.	



26 MARZO DE 1815 — IZAMIENTO DE LA BANDERA TRICOLOR DE LA PROVINCIA ORIENTAL EN EL FUERTE DE MONTEVIDEO.
19 MARZO DE 1845 — NACIMIENTO DE JOSE PEDRO VARELA.
20 MARZO DE 1743 — NACIMIENTO DE JOSE MANUEL PEREZ CASTELLANO.

MARZO 1978

3er. MES - 31 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 M.	06.32 - 19.23		San Albino	
2 J.	06.33 - 19.20	C. M. 05.34	San Pablo	
3 V.	06.33 - 19.19		San Celedonio	
4 S.	06.34 - 19.18		San Casimiro	
5 D.	06.35 - 19.17		4º DE CUARESMA	San Teófilo, ob.
6 L.	06.36 - 19.16		San Marciano	
7 M.	06.37 - 19.15		SS. Perpetua y Felicidad, márs.	
8 M.	06.37 - 19.13	L. N. 23.36	San Juan de Dios, rel.	
9 J.	06.38 - 19.12		Santa Francisca Romana, rel.	
10 V.	06.39 - 19.11		San Alejandro	
11 S.	06.40 - 19.10		San Eulogio, Pbro. már.	
12 D.	06.41 - 19.08		5º DE CUARESMA	San Bernardo, ob.
13 L.	06.41 - 19.07		Sta. Eufrasia	
14 M.	06.42 - 19.05		Sta. Matilde	
15 M.	06.43 - 19.04		San Longino	
16 J.	06.44 - 19.03	C. C. 15.21	San Hilario, ob. már.	
17 V.	06.45 - 19.02		San Patricio, ob.	
18 S.	06.45 - 19.00		SAN JOSE esposo de María (celebración anticipada del 19)	
19 D.	06.46 - 18.59	TURISMO	DOMINGO DE RAMOS - SANTO	
20 L.	06.47 - 18.58	TURISMO	SANTO	Sta. Claudia
21 M.	06.48 - 18.56	TURISMO	SANTO	San Filemón, már.
22 M.	06.49 - 18.55	TURISMO	SANTO	San Pablo, ob.
23 J.	06.49 - 18.53	TURISMO	DE LA CENA DEL SEÑOR	Sto. Toribio de Mongrovejo
24 V.	06.50 - 18.52	L. Ll. 13.20	PASION Y MUERTE DEL SEÑOR	Sta. Catalina
25 S.	06.51 - 18.50	TURISMO	VIGILIA PASCUAL	
26 D.	06.52 - 18.49		DE RESURRECCION (PASCUA)	San Basilio, ob. már.
27 L.	06.53 - 18.47		Pascua	San Tertuliano
28 M.	06.53 - 18.46		"	San Malco, már.
29 M.	06.54 - 18.44		"	San Jonás, már.
30 J.	06.55 - 18.43		"	S. Quirino, már.
31 V.	06.56 - 18.41	C. M. 12.11	"	San Benjamín



19 ABRIL DE 1825 — DESEMBARCO DE LOS TREINTA Y TRES EN LA PLAYA DE LA AGRACIADA.
4 ABRIL DE 1802 — INAUGURACION EN EL CERRO DE MONTEVIDEO DEL PRIMER FARO DEL RIO DE LA PLATA.
5 ABRIL DE 1813 — PRIMER CONGRESO NACIONAL ARTIGUISTA EN TRES CRUCES.

ABRIL 1978

º MES - 30 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 S.	06.57 - 18.39		San Venancio, ob. már.	
2 D.	06.58 - 18.38		2º DE PASCUA	San Francisco de Paula, erem.
3 L.	06.59 - 18.36		ANUNCIACION DEL SEÑOR	(S. Sixto I, Papa)
4 M.	07.00 - 18.35		S. Isidoro, ob. doc.	
5 M.	07.00 - 18.34		S. Vicente Ferrer	
6 J.	07.01 - 18.33		San Metodio, ob.	
7 V.	07.02 - 18.32	L. N. 12.15	San Juan B. de la Salle	
8 S.	07.02 - 18.31		San Alberto	
9 D.	07.03 - 18.30		3º DE PASCUA	Sta. María Cleofé
10 L.	07.04 - 18.29		San Ezequiel	
11 M.	07.05 - 18.27		S. Estanislao, ob.	
12 M.	07.05 - 18.26		San Damián	
13 J.	07.06 - 18.24		S. Martín I, Papa	
14 V.	07.07 - 18.23		S. Tiburcio	
15 S.	07.08 - 18.22	C. C. 10.56	Sta. Basilia	
16 D.	07.09 - 18.21		4º DE PASCUA	S. Calixto
17 L.	07.09 - 18.19		S. Leopoldo	
18 M.	07.10 - 18.18		San Eleuterio	
19 M.	07.11 - 18.17	DESEMBARCO	Virgen del Verdún	Fiesta Cívica
20 J.	07.12 - 18.16	DE LOS 33	Sta. Inés	
21 V.	07.13 - 18.15		San Anselmo, ob. doc.	
22 S.	07.13 - 18.13		San Teodoro, ob.	
23 D.	07.14 - 18.12	L. Ll. 01.11	5º DE PASCUA	San Jorge, már.
24 L.	07.15 - 18.11		San Fidel de Sigmaringa	
25 M.	07.16 - 18.10		San Marcos evangelista	
26 M.	07.17 - 18.09		N. S. del Buen Consejo	
27 J.	07.17 - 18.07		San Antimo	
28 V.	07.18 - 18.06		San Pedro Chanel, Pbro. már.	
29 S.	07.19 - 18.05	C. M. 18.02	Sta. Catalina de Siena, vir.	
30 D.	07.20 - 18.04		6º DE PASCUA	San Pío V, Papa

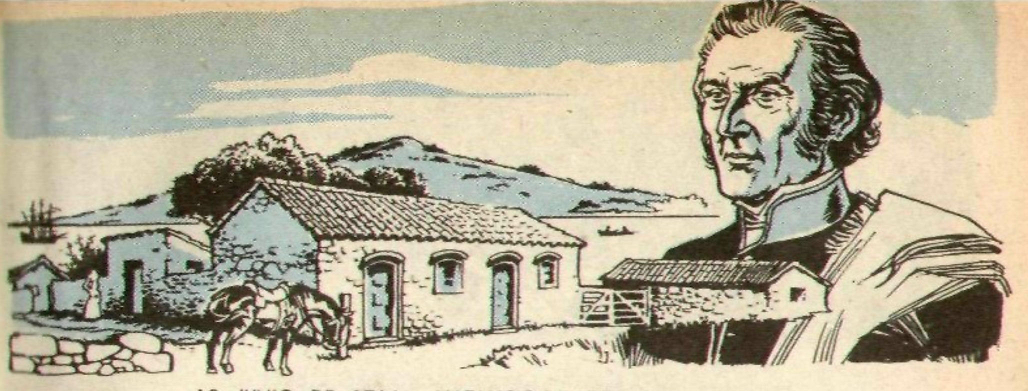


18 MAYO DE 1811 — BATALLA DE LAS PIEDRAS.
18 MAYO DE 1882 — NACE EDUARDO FABINI.
21 MAYO DE 1874 — NACE JUAN MANUEL FERRARI.
23 MAYO DE 1807 — APARECE EL PERIODICO "THE SOUTHERN STAR" (LA ESTRELLA DEL SUR).
26 MAYO DE 1816 — INAUGURACION DE LA BIBLIOTECA PUBLICA EN MONTEVIDEO.

MAYO 1978

5º MES - 31 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 L.	07.21 - 18.03	DIA DE LOS	SAN JOSE OBRERO	
2 M.	07.21 - 18.02	TRABAJADORES	San Atanasio, ob. doc.	
3 M.	07.22 - 18.01		SS. Felipe y Santiago, apóst.	
4 J.	07.23 - 18.00		San Silvano, ob.	
5 V.	07.24 - 17.59		Sta. Judit.	
6 S.	07.25 - 17.58		San Lucio	
7 D.	07.25 - 17.57	L. N. 01.47	ASCENSION DEL SEÑOR	Sta. Flavia, dom, már
8 L.	07.26 - 17.56		Virgen de Luján	Día de la Madre
9 M.	07.27 - 17.55		San Hermes	
10 M.	07.28 - 17.54		San Antonino, ob.	
11 J.	07.29 -17.53		San Máximo, már.	
12 V.	07.30 - 17.53		SS. Nereo, Aquileo, Pancracio, márs.	
13 S.	07.31 - 17.52		N. S. de Fátima	
14 D.	07.32 - 17.51		PENTECOSTES	San Matías, Apóst.
15 L.	07.33 - 17.50	C. C. 04.39	San Isidro Labrador	
16 M.	07.33 - 17.50		San Ubaldo	
17 M.	07.34 - 17.49		*San Pascual Bailón*	
18 J.	07.35 - 17.49	BATALLA DE	S. Juan I, Papa	Sta. Rafaela María, rel. (Fiesta Cívica)
19 V.	07.35 - 17.48	LAS PIEDRAS	San Pedro Celestino	
20 S.	07.36 - 17.48		San Bernardino de Siena, Pbro.	
21 D.	07.37 - 17.47		SANTISIMA TRINIDAD	San Segundo, Pbro. már.
22 L.	07.38 - 17.47	L. Ll. 10.17	Sta. Rita	
23 M.	07.38 - 17.46		San Juan B. de Rossi, Pbro.	
24 M.	07.39 - 17.46		MARIA AUXILIADORA	
25 J.	07.40 - 17.45		S. Beda, S. Gregorio VII, Papa, Sta. María M. de Pazzi, vir.	
26 V.	07.41 - 17.45		San Felipe Neri, ob.	
27 S.	07.41 - 17.44		San Agustín de Canterbury, ob.	
28 D.	07.42 - 17.44		SSMO. CUERPO Y SANGRE DE CRISTO	San Emilio, már
29 L.	07.42 - 17.43	C. M. 00.30	San Restituto	
30 M.	07.43 - 17.43		San Fernando de Castilla	
31 M.	07.43 - 17.42		Visitación de María	



19 JUNIO DE 1764 — NATALICIO DE ARTIGAS.
1° JUNIO DE 1830 — NACIMIENTO DE JUAN MANUEL BLANES.
14 JUNIO DE 1825 — INSTALACION DEL PRIMER GOBIERNO PATRIO, EN FLORIDA.

JUNIO 1978

6º MES - 30 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 J.	07.44 - 17.42		San Justino	
2 V.	07.44 - 17.41		SAGRADO CORAZON DE JESUS	SS. Marcelino y Pedro, márs.
3 S.	07.44 - 17.41		INM. CORAZON DE MARIA	SS. Carlos Lwanga y comps.
4 D.	07.45 - 17.40		9º ORDINARIO	San Francisco Caracciolo
5 L.	07.45 - 17.40	L. N. 16.01	S. Bonifacio	
6 M.	07.46 - 17.40		San Norberto, ob.	
7 M.	07.46 - 17.40		San Gilberto	
8 J.	07.47 - 17.40		San Medardo, ob.	
9 V.	07.47 - 17.40		San Efrén, diác. doc.	
10 S.	07.48 17.40		Sta. Paulina	
11 D.	07.49 - 17.40		10º ORDINARIO	San Bernabé, Apóst.
12 L.	07.49 - 17.40		S. Juan de Sahagún	
13 M.	07.50 - 17.40	C. C. 19.44	San Antonio de Padua, Pbro. Dr.	
14 M.	07.50 - 17.40		San Eliseo, prof.	
15 J.	07.51 - 17.40		SS. Vito y Modesto, márs.	
16 V.	07.51 - 17.40		SS. Quirico y Julia	
17 S.	07.52 - 17.40		San Gregorio Barbarigo	
18 D.	07.52 - 17.41		11º ORDINARIO	SS. Marcos y Marcelino
19 L.	07.53 - 17.41	NATALICIO	San Romualdo, ab.	FIESTA CIVICA
20 M.	07.53 - 17.41	L. Ll. 17.30	San Silverio, Papa	
21 M.	07.53 - 17.41	DE ARTIGAS	San Luis Gonzaga, rel.	
22 J.	07.53 - 17.41		SS. Paulino de Nola, Juan Fisher, Tomás Moro, márs.	
23 V.	07.53 - 17.42		Sta. Agripina	
24 S.	07.53 - 17.42		SAN JUAN BAUTISTA	
25 D.	07.53 - 17.42		12º ORDINARIO	San Guillermo
26 L.	07.53 - 17.42		SS. Juan y Pablo	
27 M.	07.53 - 17.42	C. M. 08.44	San Cirilo de Alejandría, ob.	
28 M.	07.53 - 17.43		San Irineo, ob. már.	
29 J.	07.54 - 17.43		SAN PEDRO Y SAN PABLO, Apósts.	
30 V.	07.54 - 17.44		SS. Protomártires de Roma	

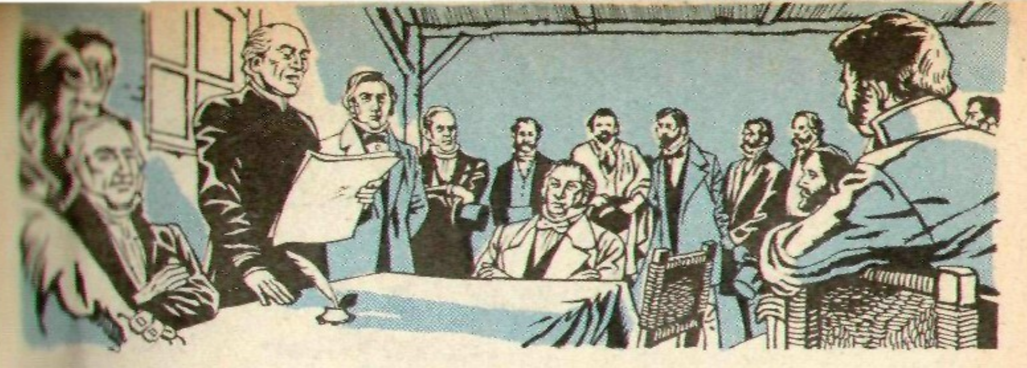


18 JULIO DE 1830 — JURA DE LA CONSTITUCION.
13 JULIO DE 1875 — NACIMIENTO DE MARIA EUGENIA VAZ FERREIRA.
15 JULIO DE 1872 — NACIMIENTO EN MONTEVIDEO DE JOSE ENRIQUE RODO.

JULIO 1978

7º MES - 31 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 S.	07.54 - 17.44		San Julio	
2 D.	07.54 - 17.45		13º ORDINARIO	SS. Bernardino R. y comps. Pb.
3 L.	07.54 - 17.45		Sto. Tomás, Apóst.	
4 M.	07.54 - 17.46		Sta. Isabel de Portugal	
5 M.	07.54 - 17.46	L. N. 06.50	S. Antonio M. Zacarías, Pbro.	
6 J.	07.54 - 17.47		Sta. María Goretti, vir. már.	
7 V.	07.54 - 17.47		San Claudio	
8 S.	07.54 - 17.48		San Adriano III, Papa	
9 D.	07.53 - 17.48		14º ORDINARIO	Santa Verónica I, vir.
10 L.	07.53 - 17.49		Sta. Rufina	
11 M.	07.52 - 17.49		San Benito, ab.	
12 M.	07.52 - 17.50		San Juan Gualberto, ab.	
13 J.	07.52 - 17.51	*C. C. 07.49*	*San Enrique*	
14 V.	07.51 - 17.51		San Camilo de Lelis, Pbro.	
15 S.	07.51 - 17.52		San Buenaventura, ob. doc.	
16 D.	07.50 - 17.52		15º ORDINARIO	Virgen del Carmen
17 L.	07.50 17.53		Sta. Carolina	
18 M.	07.49 - 17.54	JURA DE LA	San Federico	FIESTA CIVICA
19 M.	07.49 - 17.54	CONSTITUCION	San Martín, ob. már.	
20 J.	07.48 - 17.55	L. Ll. 00.05	San Elías, prof.	
21 V.	07.47 - 17.55		San Lorenzo de Brindis, ob. doc.	
22 S.	07.47 - 17.56		Santa María Magdalena	
23 D.	07.46 - 17.56		16º ORDINARIO	Santa Brígida, rel.
24 L.	07.45 - 17.57		Sta. Cristina	
25 M.	07.45 - 17.58		Santiago, Apóst.	
26 M.	07.44 - 17.58	C. M. 19.31	SS. Joaquín y Ana	
27 J.	07.44 - 17.59		San Pantaleón	
28 V.	07.43 - 18.00		SS. Nazario y Celso	
29 S.	07.42 - 18.01		Sta. Marta	
30 D.	07.41 - 18.02		17º ORDINARIO	San Pedro Crisólogo, ob. doc.
31 L.	07.41 - 18.02		San Ignacio de Loyola	



25 AGOSTO DE 1825 – DECLARATORIA DE LA INDEPENDENCIA.
24 AGOSTO DE 1788 – NACE EN MONTEVIDEO BARTOLOME HIDALGO.
25 AGOSTO DE 1938 – INAUGURACION DEL MONUMENTO A LOS CONSTITUYENTES DE 1830.

AGOSTO 1978

8º MES - 31 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO
1 M.	07.40 - 18.03		San Alfonso de Ligorio, ob. doc.
2 M.	07.39 - 18.04		San Eusebio de Verselli, ob.
3 J.	07.38 - 18.05	L. N. 22.01	Sta. Lidia
4 V.	07.38 - 18.05		San Juan Mª Vianney, Pbro.
5 S.	07.37 - 18.06		Dedicación Basílica de Santa María
6 D.	07.36 - 18.07		18º ORDINARIO TRANSFIGURACION DEL SEÑOR
7 L.	07.36 - 18.07		SS. Sixto II, Papa y comps. y S. Cayetano, Pbro.
8 M.	07.34 - 18.08		Santo Domingo, Pbro.
9 M.	07.33 - 18.09		San Román, már.
10 J.	07.32 - 18.10		San Lorenzo, diác. már.
11 V.	07.31 - 18.10	C. C. 17.06	Santa Clara
12 S.	07.30 - 18.11		Sta. Hilaria
13 D.	07.29 - 18.12		19º ORDINARIO SS. Ponciano e Hipólito, márs.
14 L.	07.28 - 18.13		San Eusebio
15 M.	07.27 - 18.14		ASUNCION DE MARIA
16 M.	07.25 - 18.14		San Esteban de Hungría
17 J.	07.24 - 18.15		San Jacinto, Pbro.
18 V.	07.23 - 18.16	L. Ll. 07.14	Santa Helena
19 S.	07.22 - 18.17		San Juan Eudes, Pbro.
20 D.	07.20 - 18.18		20º ORDINARIO San Bernardo, ab. doc.
21 L.	07.19 - 18.18		San Pío X, Papa
22 M.	07.17 - 18.19		Santa María Virgen Reina
23 M.	07.16 - 18.20		San Felipe Benicio
24 J.	07.15 - 18.21	DECLAR. DE LA	San Bartolomé, apóst.
25 V.	07.14 - 18.21	C. M. 09.18	San Luis, San José Calazanz, Pbro. FIESTA CIVICA
26 S.	07.12 - 18.22	INDEPENDENCIA	San Ceferino
27 D.	07.11 - 18.23		21º ORDINARIO Santa Mónica
28 L.	07.10 - 18.23		San Agustín, ob.
29 M.	07.09 - 18.24		Martirio de San Juan Bautista
30 M.	07.08 - 18.25		Santa Rosa de Lima
31 J.	07.06 - 18.25		San Ramón Nonato, rel.



21 SETIEMBRE DE 1808 — CABILDO ABIERTO.
10 SETIEMBRE DE 1815 — ARTIGAS APRUEBA EL "REGLAMENTO PROVISORIO..."
24 SETIEMBRE DE 1825 — COMBATE DEL RINCON.

SETIEMBRE 1978

9º MES - 30 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 V.	07.05 - 18.26		San Gil	
2 S.	07.03 - 18.26	L. N. 13.09	San Antonino	
3 D.	07.02 - 18.27		22º ORDINARIO	San Gregorio Magno, Papa, doc.
4 L.	07.01 - 18.28		Santa Rosalía	
5 M.	06.59 - 18.29		San Lorenzo Justiniano	
6 M.	06.58 - 18.29		San Zacarías, Prof.	
7 J.	06.56 - 18.30		San Anastasio	
8 V.	06.55 - 18.31		Natividad de la Virgen María	
9 S.	06.54 - 18.32		San Pedro Claver, Pbro.	
10 D.	06.52 - 18.33	C. C. 00.20	23º ORDINARIO	San Nicolás, Pbro.
11 L.	06.51 - 18.33		San Jacinto, már.	
12 M.	06.49 - 18.34		San Silvio, ob.	
13 M.	06.48 18.35		San Juan Crisóstomo, ob. doc.	
14 J.	06.46 - 18.36		Exaltación de la Santa Cruz	
15 V.	06.45 - 18.36		Virgen de los Dolores	
16 S.	06.43 - 18.37	L. Ll. 16.01	SS. Cornelio y Cipriano, márs.	
17 D.	06.42 - 18.37		24º ORDINARIO	San Roberto Bellarmino, ob.
18 L.	06.40 - 18.38		San José Cupertino	
19 M.	06.39 - 18.39		San Jenaro, ob. már.	
20 M.	06.37 - 18.40		Santa Cándida, vir. már.	
21 J.	06.36 - 18.40		San Mateo, Apóst. evang.	
22 V.	06.34 - 18.41		Sto. Tomás de Villanueva	
23 S.	06.33 - 18.42		San Lino, Papa	
24 D.	06.32 - 18.43	C. M. 02.07	25º ORDINARIO	Virgen de la Merced
25 L.	06.33 - 18.44		S. Fermín	
26 M.	06.29 - 18.44		SS. Cosme y Damián, márs.	
27 M.	06.27 - 18.45		San Vicente de Paul, Pbro.	
28 J.	06.26 - 18.46		San Wenceslao, már.	
29 V.	06.25 - 18.47		SS. Miguel, Gabriel y Rafael Arcángeles	
30 S.	06.23 - 18.48		San Jerónimo, Pbro. doc.	



12 OCTUBRE DE 1825 — BATALLA DE SARANDI.
4 OCTUBRE DE 1828 — DEFINITIVA INDEPENDENCIA DEL URUGUAY.
6 OCTUBRE DE 1682 — NACE BRUNO MAURICIO DE ZABALA.
24 OCTUBRE DE 1886 — NACIMIENTO DE DELMIRA AGUSTINI.

OCTUBRE 1978

10º MES - 31 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 D.	06.22 - 18.48		26º ORDINARIO	*Santa Teresa del Niño Jesús*
2 L.	06.20 - 18.49	L. N. 03.41	SS. Angeles de la Guarda	
3 M.	06.19 - 18.50		San Francisco de Borja, Pbro.	
4 M.	06.18 - 18.51		San Francisco de Asís	
5 J.	06.17 - 18.51		San Marcelino, ob.	
6 V.	06.15 - 18.52		San Bruno, Pbro.	
7 S.	06.14 - 18.53		Virgen del Rosario	
8 D.	06.13 - 18.53		27º ORDINARIO	San Simeón
9 L.	06.12 - 18.54	C. C. 06.38	SS. Dionisio y comps. márs. San Juan Leonardo	
10 M.	06.10 - 18.55		San Casio, már.	
11 M.	06.08 - 18.56		San Germán, ob. már.	
12 J.	06.07 - 18.57	DIA DE LA RAZA	Virgen del Pilar	FIESTA CIVICA
13 V.	06.05 - 18.58		San Eduardo	
14 S.	06.04 - 18.59		San Calixto I, Papa már.	
15 D.	06.03 - 19.00		28º ORDINARIO	Santa Teresa de Avila, doc.
16 L.	06.01 - 19.00	L. Ll. 03.09	Sta. Eduviges, Sta. Margarita M. Alacoque	
17 M.	06.00 - 19.01		San Ignacio de Antioquía, ob.	
18 M.	05.59 - 19.02		San Lucas evang.	
19 J.	05.58 - 19.03		San Juan de B. y comps. márs. San Pablo de la Cruz, Pbro.	
20 V.	05.57 - 19.04		Santa Irene, vir.	
21 S.	05.55 - 19.04		San Antonio Mª Gianelli	
22 D.	05.54 - 19.05		29º ORDINARIO	San Marcos, ob.
23 L.	05.53 - 19.06	C. M. 21.34	San Juan Capistrano	
24 M.	05.52 - 19.07		San Antonio María Claret, ob.	
25 M.	05.51 - 19.08		SS. Crisanto y Daría, márs.	
26 J.	05.49 - 19.09		San Rústico, ob.	
27 V.	05.48 - 19.10		San Florencio	
28 S.	05.47 - 19.11		SS. Simón y Judas, Apósts.	
29 D.	05.46 - 19.12		30º ORDINARIO	SS. Jacinto y Lucio, márs.
30 L.	05.45 - 19.13		San Claudio, már.	
31 M.	05.44 - 19.13	L. N. 17.06	San Alfonso Rodríguez	



EXODO DEL PUEBLO ORIENTAL (1811 - 1812).
14 NOVIEMBRE DE 1826 — APARECE EN CANELONES EL PERIODICO "GACETA DE LA PROVINCIA ORIENTAL".
19 NOVIEMBRE DE 1726 — LLEGAN LAS PRIMERAS FAMILIAS CANARIAS ENVIADAS PARA *FUNDAR MONTEVIDEO.*

NOVIEMBRE 1978

11º MES - 30 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 M.	05.43 - 19.14		TODOS LOS SANTOS	
2 J.	05.42 - 19.15	DIA DE	TODOS LOS FIELES DIFUNTOS	
3 V.	05.41 - 19.16	DIFUNTOS	San Martín de Porres, rel.	
4 S.	05.40 - 19.17		San Carlos Borromeo, ob.	
5 D.	05.40 - 19.18		31º ORDINARIO	San Félix, Pbro. már.
6 L.	05.39 - 19.19		San Leonardo	
7 M.	05.38 - 19.20	☾ C. C. 13.18	Virgen Medianera	
8 M.	05.37 - 19.21		San Severo	
9 J.	05.36 - 19.22		S. Teodoro	Dedicación BASILICA DE LETRAN
10 V.	05.36 - 19.23		San León Magno, Papa, doc.	
11 S.	05.35 - 19.24		VIRGEN DE LOS TREINTA Y TRES	S. Martín de Tours, ob.
12 D.	05.34 - 19.25		32º ORDINARIO	San Josafat
13 L.	05.33 - 19.26		San Estanislao de Kostka	
14 M.	05.33 - 19.27	☺ L. Ll. 17.00	San José P., Pbro.	
15 M.	05.32 - 19.28		San Alberto Magno, ob. doc.	
16 J.	05.32 - 19.29		Beatos Roque G. Alfonso R. y Juan del C., Pbros, márs rioplatenses	
17 V.	05.31 - 19.30		Santa Isabel de Hungría, rel.	
18 S.	05.30 - 19.31		Dedicación Basílica San Pedro y Pablo	
19 D.	05.29 - 19.32		33º ORDINARIO	San Fausto, diác.
20 L.	05.28 - 19.33		S. Félix de Valois	
21 M.	05.27 - 19.34		Presentación de María	
22 M.	05.27 - 19.35	☽ C. M. 18.24	Sta. Cecilia, vir. már.	
23 J.	05.26 - 19.36		San Clemente I y San Columbano	
24 V.	05.26 - 19.37		San Crisógeno	
25 S.	05.25 - 19.38		San Moisés, Pbro.	
26 D.	05.25 - 19.39		JESUCRISTO REY	San Juan B., rel.
27 L.	05.25 - 19.40		San Valeriano	
28 M.	05.25 - 19.41		Santiago de la Marca, Pbro.	
29 M.	05.24 - 19.41		San Saturnino, ob.	
30 J.	05.23 - 19.42	● L. N. 05.19	San Andrés, Apóst.	



24 DICIEMBRE DE 1726 – FUNDACION DE MONTEVIDEO.
9 DICIEMBRE DE 1771 – NACIMIENTO DE DAMASO ANTONIO LARRAÑAGA.
28 DICIEMBRE DE 1855 – NACIMIENTO DE JUAN ZORRILLA DE SAN MARTIN.

DICIEMBRE 1978

12º MES - 31 DIAS

FECHAS	SOL Sal. - Pta.	FERIADOS	CALENDARIO LITURGICO	
1 V.	05.24 - 19.43		SS. Edmundo C. y Roberto S. Pbros. y comps. márs.	
2 S.	05.24 - 19.44		Santa Bibiana, vir. már.	
3 D.	05.24 - 19.45		1º de Adviento	San Francisco Javier, Pbro.
4 L.	05.24 - 19.46		San Juan Damasceno	
5 M.	05.24 - 19.47		San Sabas, ab.	
6 M.	05.24 - 19.48	C. C. 21.34	San Nicolás, ob.	
7 J.	05.24 - 19.49		San Ambrosio, ob. y doc.	
8 V.	05.24 - 19.50	DIA DE LAS	INMACULADA CONCEPCION DE MARIA	
9 S.	05.24 - 19.50	PLAYAS	Sta. Leocadia, vir. már.	
10 D.	05.24 - 19.51		2º de Adviento	San Melquíades, Papa már.
11 L.	05.24 - 19.52		San Dámaso I	
12 M.	05.24 - 19.53		Virgen de Guadalupe	Sta. Juana Francisca de Chantal
13 M.	05.25 - 19.53		Santa Lucía, vir. már.	
14 J.	05.25 - 19.54	L. Ll. 09.31	San Juan de la Cruz, Pbro. doc.	
15 V.	05.25 - 19.55		San Valeriano	
16 S.	05.25 - 19.56		Sta. Albina	
17 D.	05.26 - 19.56		3º de Adviento	San Lázaro, ob.
18 L.	05.26 - 19.57		San Graciano	
19 M.	05.27 - 19.57		San Timoteo, diác.	
20 M.	05.27 - 19.58		San Liberado, már.	
21 J.	05.28 - 19.59		San Pedro Canisio, rel. Dr.	
22 V.	05.28 - 19.59	C. M. 14.41	San Demetrio, már.	
23 S.	05.29 - 20.00		San Juan de Ketty, Pbro.	
24 D.	05.29 - 20.00		4º de Adviento	San Gregorio. Pbro.
25 L.	05.30 - 20.00	DIA DE LA	NAVIDAD DEL SEÑOR	
26 M.	05.31 - 20.01	FAMILIA	San Esteban promártir	
27 M.	05.31 - 20.01	DIA DEL	San Juan Apóst. evang.	
28 J.	05.32 - 20.02	SEGURO	Santos Inocentes Mártires	
29 V.	05.33 - 20.02	L. N. 16.26	Sto. Tomás Becket, ob. már.	
30 S.	05.34 - 20.02		San Eugenio	
31 D.	05.35 - 20.03		SAGRADA FAMILIA	San Silvestre I, Papa



BANCO DE SEGUROS
DEL ESTADO

SEGURO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCADERIAS

DEPARTAMENTO DE RIESGOS VARIOS (SECCION MARITIMA)

El desarrollo vial, signo característico de nuestro País de hoy, hace que cobre inusitado empuje el transporte de mercaderías por tierra, tanto dentro de fronteras como y esencialmente, habida cuenta de las grandes obras de integración regional, desde y hacia países limítrofes a través de nuestro territorio.

Indudablemente, se constata cada día que pasa, una mayor demanda de cobertura adecuada en amparo de los bienes de capital así transportados; en efecto, disponiéndose de vehículos capaces de transportar en un solo viaje cantidades de verdadera importancia, los fletadores no pueden soportar a su entero cargo los azares del transporte, que, en caso de siniestro, los llevaría a una verdadera calamidad económica.

El Banco de Seguros del Estado está en condiciones de cubrir tales transportes de mercaderías con una póliza que las ampara contra los riesgos de choque, incendio y volcada (o descarrilamiento en su caso) del vehículo transportador incluso hasta contra todo riesgo.

ENERO

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Termina la trilla del trigo en el sur. En los arrozales, mantener el nivel del agua a 0.15 m en el cultivo y librarlo de malezas. Levantar los rastrojos.

Forrajeras. — Los maizales sembrados temprano, empiezan a florecer, pudiéndose dar verde o ensilado, si son destinados a forraje, debiendo aporcarse y carpirse, los reservados para granos. En la zona sur se está en tiempo de sembrar maíz cuarentón para verde. Dar el segundo corte a la alfalfa en floración. Preparar la tierra para siembra de otoño de alfalfa.

Industriales. — Continúa la cosecha de lino en plena intensidad. Aporcar los cultivos de maní florecidos. Realizar operaciones de capado y desbrotado en los tabacales, empezando la cosecha de los más adelantados. Carpir los cultivos de algodón.

GANADERIA

Bovinos. — Las indicaciones de este mes son aplicables a los de diciembre y febrero. Vigilar cuidadosamente las haciendas para combatir las "bicheras". Cuerear diariamente los animales muertos. En las zonas de garrapata, bañar en las horas de fresco.

Ovinos. — Cuidar que las majadas tengan sombra, verde y agua. Bañar contra la sarna (2do. ó 3er. baños) trabajando siempre con la fresca. Vigilar y cuidar las "bicheras". Comenzar el destete y la separación por sexos.

Equinos. — Retirar los padrillos para evitar nacimientos en verano. Alimentar adecuadamente los caballos de trabajo.

Suinos. — Retirar los padrillos del servicio. Llevar los lechones a los rastrojos y reforzar la alimentación con 150 a 200 gramos de maíz por cabeza, agregando, si es posible, un poco de suero de leche, carnarina, etc.

FRUTICULTURA

Pueden realizarse injertos de yema en ciruelos, perales, manzanos, durazneros. Cosecha de: Duraznos, var. Mami Ross, Melilla, Rey del Monte, Elberta; Ciruelas, var. Golden Japan, Santa Rosa, Burbank, Duarte; Peras, var. Favorita de Claps y a fines de mes William bon Chrettien. Terminar la cosecha de naranjas de verano, iniciada en noviembre.

Viticultura. — Proseguir con pulverizaciones del Caldo Bordelés y azufrado.

HORTICULTURA

Se siembra de asiento: acelga, espinaca, maíz dulce, nabo, pepinos, perejil, porotos, zanahoria, zapallitos. En almácigo: albahaca, apio, brócoli, cebolla (colorada y blanca), coliflor, lechuga, puerro, repollo, tomate.

Termina la cosecha de la papa sembrada en invierno y comienza a mediados de mes la siembra de la papa de verano.

AVICULTURA

Mantener en buenas condiciones de higiene las distintas instalaciones. Recoger los huevos 2 veces por día. Seleccionar y separar los reproductores entre los pollos de cuatro a cinco meses de edad; los restantes se preparan adecuadamente para la venta.

CUNICULTURA

Blanquear las jaulas, higienizándolas. En la segunda quincena, destetar los conejitos nacidos en la primera semana de noviembre y volver las hembras al macho. Reemplazar los conejos después de 5 ó 6 pariciones. Castrar los conejitos de más de 15 días a 2 meses de edad. Suministrar verde bien oreado, especialmente a las hembras, colocándolo en comederos especiales y no arrojándolo al piso.

APICULTURA

Suprimir las piqueras. Evitar la enjambrazón. Revisar las colmenas 2 veces por semana, colocando panales si es necesario.

JARDINERIA

Calendario de siembra e indicación de los trabajos más importantes de cada mes, para el año 1978

por el Ing. Agr. H. Gustavo Fischer

Se realizan labores de trasplante, reponiendo las flores de los canteros cuyas plantas ya están semillando o en vías de secarse. Se recogerá semilla de dichas flores guardándolas como se indica en el mes de marzo. Se continuará con las carpidas y destrucción de malezas.

Los calores ya son fuertes, por lo tanto los riegos de las plantas y del césped, sobre todo, serán abundantes. Dichos riegos se realizarán de preferencia en horas de la tarde, cuando los rayos solares ya no son tan directos, o durante la noche. En esa forma el agua es mejor aprovechada por las plantas.

Están en floración las dalias; cosechadas las primeras flores, de las axilas del primer par de hojas que quedó brotarán nuevos tallos florales que también deben ser pinzados como se indica en el mes de diciembre.

Continúa la injertación de rosales, a ojo despierto. Por otro lado se desbrotan preparando para injertar, estacas arraigadas que se injertarán a ojo dormido en los meses siguientes (febrero, marzo y abril).

Las plantas de marimoña ya florecidas y secas, una vez cosechada la semilla (si ésta no interesa), se sacará de la tierra y se guardarán los llamados bulbitos en lugar seco y fresco hasta la próxima estación.

Se sacan de la tierra bulbos de jacinto, narciso, tulipán, etc., que se hallan en reposo. Se dividen y se guardan en lugar seco, fresco y aireado como corresponde a todos los bulbos en general.

Abonados podrán realizarse con superfosfato 2 a 3 semanas antes de la siembra, a razón de 50 gramos por metro cuadrado de terreno. Los macizos de flores responderán bien, durante este mes y los dos siguientes, al agregado de salitre de Chile a razón de 25 gramos por metro cuadrado de terreno.

Trips y arañuela roja se eliminan con pulverizaciones a base de pirofosfatos. Este insecticida debe ser manejado con precaución por ser algo peligroso para el operador descuidado. Si se ven bichos peludos verdes o negros combátanse tal como se indica en el mes de octubre.

El uso de herbicidas (matayuyos) del tipo del 24D será especialmente ventajoso en céspedes de cierta extensión para combatir yuyos de hoja ancha. Se usarán de acuerdo a las instrucciones de las firmas vendedoras, en el momento del crecimiento de las malezas y antes de su floración, cuidando de no tocar en absoluto otras plantas.

Durante este mes se podrán realizar las siguientes siembras en tierra bien preparada y portegida en lo posible de los rayos solares intensos:

Alelí, Aliso, Amapola, Brinco, Boca de sapo, Caléndula, Campánula, Clavelina, Coreopsis, Cosmos, Digitalis, Espuela de caballero, Flox, Gipsofila, Lobelia, Lino, Linaria, Miosotis, Pensamiento, Penstemon, Portulaca, Tagete, Taco de reina y Zinnia.

FEBRERO

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Levantar los rastrojos de las cosechas tardías. Combatir el abrojo grande antes de florecer y quemar las plantas que se arranquen. El maíz larga la "muñeca" o empieza a madurar, según la época de siembra.

Forrajeras. — Empieza la siembra de avena forrajera. Continúan los cortes de alfalfa, cuando florece. Los maizales con choclo ya maduro, pueden ser ensilados.

Industriales. — Los Cultivos tempranos de girasol empiezan a florecer; deben mantenerse limpios y carpidos. Continúa la cosecha de tabaco. Empiezan a abrir los primeros capullos de algodón, debiéndose terminar las carpidas.

GANADERIA

Bovinos. — Seguir las orientaciones del mes anterior. Los toros deben ser retirados del servicio y llevados a buenos potreros sin vacas para que se repongan. No mover el ganado en las horas de calor. Seguir vigilando y cuidando las "bicheras".

Ovinos. — Se empieza a encarnerar las majadas para la parición de agosto. Repuntar las majadas por la tardecita para que los carneros se mezclen bien y vigilar su trabajo. Retirar por algunos días los carneros que den muestras de cansancio y cuidarlos de la "manquera". Apartar las ovejas de refugo, antes de encarnerar, en horas de la mañana o de tardecita.

Equinos. — Los mismos trabajos del mes anterior.

Suinos. — Combatir el piojo. Cuidar las madres que estén en avanzado estado de gestación. Vigilar la alimentación, a base de verde y suplemento de maíz (choclo). Separar los lechones que no respondan a las características de la raza.

FRUTICULTURA

Continúa la cosecha de: Duraznos, var. Elberta, Pavía Elberta, Giallo Tosi; Ciruelas, var. Geant o Reina Claudia, Presidente; Peras, var. William bon Chrettien, Packans Triumph; Manzanas, var. Winter Banana y Reineta del Canadá a fines de mes. Se pueden efectuar injertos a ojo dormido.

Viticultura. — Proseguir los tratamientos como el mes anterior.

HORTICULTURA

Siembra de asiento de: acelga, espinaca, nabo, perejil, porotos (para chauchas verdes), tomillo, zanahoria. Siembras de almácigo de: albahaca, apio, arveja, brócoli, cebollas colorada y blanca, coliflor, lechuga, puerro, repollo.

Se inicia la cosecha de papas sembradas en primavera.

Continúa la siembra de la papa de verano.

AVICULTURA

Remitir al mercado las gallinas próximas a terminar el segundo año de postura, pues empezarán a mudar a fines de mes o principios de marzo. Igualmente, vender las gallinas que empiezan a mudar, índice de mala postura. Prosiguen los trabajos del mes anterior.

CUNICULTURA

Como el mes anterior.

APICULTURA

Destruir el exceso de zánganos que tengan las colmenas. Todo enjambre que salga en este mes, será vuelto a la colmena.

JARDINERIA

Se continúa con las labores indicadas en el mes anterior, no descuidando los riegos y el corte del césped. Se podan los setos tratando de arrimar la tijera todo lo posible al nivel del corte anterior. Los trabajos de trasplante continúan como en enero; riegos, recolección de semillas, repique o colocación en lugar definitivo de plantitas procedentes de almácigos efectuados en noviembre y diciembre. Las siembras de este mes se realizarán en lugares frescos cuidando en lo posible de los rayos solares. Los yuyos de los caminos, tan molestos, se pueden extirpar con herbicidas a base de arseniato de sodio, que se adquiere en las casas del ramo. En esa forma se mantendrán limpios durante varios meses. Dicha aplicación se hará preferentemente después de una lluvia para que el producto penetre en la tierra y su acción sea más eficaz.

En los rosales se suprimirán las flores marchitas evitando que la formar fruto resten fuerzas a la planta. Esta labor se completa con una ligera poda, de limpieza, en los rosales que tienen la propiedad de reflorecer en otoño. Se injertan rosales; la gran mayoría de estos injertos no brotarán hasta la primavera, por lo que se llaman de ojo dormido.

Las dalias deberán ser regadas intensamente pues responden bien al riego.

En los gladiolos, generalmente después de la sexta hoja aparecerá la espiga floral que en algunas variedades tiene tendencia a caer por lo que convendrá entutorar o por lo menos arrimar tierra al pie de la planta. El momento oportuno de cortar la flor será en cuanto abra el primer par de la espiga. Las restantes de la vara floral abrirán alternadamente después de cortada la flor, (en el florero) resultando así de gran duración. Las espigas se separarán de la planta con dos hojas solamente (de mañana temprano), sumergiendo los extremos en seguida en agua dejando el cultivo con suficiente cantidad de hojas para que el bulbo se alimente bien y pueda a su vez reproducirse.

Abonados, podrán hacerse con harina de huesos a razón de 100 gramos por metro cuadrado de terreno, un mes antes de plantar o en el momento de plantación. Salitre de Chile conjuntamente con abono orgánico (compost) podrá aplicarse a los arbustos a razón de 20 a 30 gramos por planta y en el caso de los árboles 100 gramos a cada uno.

Los hormigueros deben combatirse en toda época. Hoy día la tarea se ha simplificado enormemente con el uso del Clordane, líquido altamente eficaz que se emplea disuelto en agua en dosis de ½ a 2%, regando con esa solución los hormigueros y senderos frecuentados por las hormigas. Es eficaz también en la lucha contra los grillos, bichos bolita, cucarachas, arañas, ciempiés, etc. Las lagartas se combatirán con espolvoreos de gammexane o con arseniato. Trips y pulgones como se indica en diciembre. Todas las enfermedades del tipo de la encrespadura, sarna, hongos, algas y líquenes se tratan con caldo bordelés al 1 ó 2% tal como se indica en el mes de octubre. Estos tratamientos deben ser en lo posible preventivos, realizándose con anticipación (al comenzar la estación).

Las plantaciones y siembras aconsejables en este mes son las siguientes:

Bulbos: Anémona, Freesia, Ixia, Jacinto, Junquillo, Lilium, Montbretia, Narciso, Sparaxis, Tulipán.

Flores: Aliso, Arvejilla, Alelí, Bellis, Boca de sapo, Brinco, Caléndula, Campánula, Clavelina, Coreopsis, Centaurea, Digitalis, Espuela de caballero, Flox, Gaillardia, Gipsofila, Iberis, Linaria, Lino, Miosotis, Pensamiento y Petunia.

La integración política y económica es difícil; en el camino de la cultura y, sobre todo, de la literatura está la verdadera integración hispanoamericana. **Ernesto Sábato**

MARZO

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Empezar a preparar las tierras para las siembras de cereales, especialmente para trigos de siembra temprana. Iniciar la *siembra del trigo forrajero.*

Forrajeras. — Empezar a preparar tierra para la siembra de alfalfa, *que se inicia a fin de mes.*

Industriales. — Se inicia la cosecha de maní. Empezar la roturación *de campos vírgenes para la siembra de lino. Continúan madurando los* capullos de algodón, pudiéndose iniciar la primera recolección.

GANADERIA

Bovinos. — A fines de este mes empieza a declinar el calor y se podrá iniciar la "yerra": marcación, señalada, castración y descorne, aunque estas dos últimas operaciones es preferible hacerlas en primavera o verano —cuando los terneros son de pocos días—. Bañar contra la garrapata y vacunar contra carbunclo, si no se hizo en la primavera. Seguir cuidando las "bicheras". Retirar los toros del ganado *de cría para evitar pariciones en épocas de calor.*

Ovinos. — Echar carneros para la parición de primavera. Evitar *mover las ovejas próximas a dar cría (parición de otoño) y curarlas a* mano si se pican de sarna.

Equinos. — Desde fin de mes se puede castrar y marcar los potrillos dejados en la primavera. Se pueden amansar y domar potros.

Suinos. — *Traer a los potreros más cercanos a las madres próximas* a parir y construirles parideros para protegerlas de las inclemencias del tiempo. Aumentar las raciones de los capones para que lleguen a pesar *60 ó 70 kg para fin de este mes.*

FRUTICULTURA

Prosigue la cosecha de duraznos, var. Pavía Moscatel; Ciruelas, var. *Presidente;* Peras, var. *Beurre Diel* y *Winter Bartlett;* Manzanas, var. Deliciosa; King-David. Iniciar la apertura de pozos para plantar en los próximos meses. Se sigue injertando a ojo dormido. Estratificar pepitas y carozos de los frutales.

Viticultura. — Plena Vendimia. Iniciar las zanjeadas para nuevas plantaciones.

HORTICULTURA

Sembrar de asiento: acelga, arvejas, espinacas, habas, nabo, orégano, perejil, porotos, remolachas, zanahorias. De almácigo: alcaucil de semilla, cebolla, brócoli, coliflor, lechuga, repollo.

AVICULTURA

Individualizar las pollas tempranas que empiezan la postura. Racionar adecuadamente las gallinas para aumentar la postura. Continuar los trabajos generales de meses anteriores.

CUNICULTURA

Seguir las indicaciones del mes de enero.

APICULTURA

Este mes y el que viene es cuando la cosecha de miel ha llegado a su completa maduración. Los que quieren extraer miel han de quitar la que esté completamente operculada.

JARDINERIA

Entramos en la finalización del verano. La tierra debe ser carpida superficialmente para su mejor aireación y mantenimiento de la humedad. Los riegos serán más moderados; sin embargo, en lugares arenosos donde la retención de agua es menor y las plantas sufren más durante el verano, se regará aún intensamente.

Algunas plantas de dalia empiezan a declinar; serán necesarias limpiezas y continuar con los cuidados. Se podrá cosechar semilla de las dalias florecidas, ya que a partir de este momento se producen. Con estas semillas podremos realizar almácigos en primavera, obtener una gran diversidad de nuevas flores y si tenemos suerte tal vez alguna nueva dalia vigorosa, de flor doble y color atractivo.

Las semillas cosechadas de las plantas cuya floración ha terminado, se guardarán en bolsitas de género o recipientes de barro sin vidriar, con su correspondiente etiqueta indicando la variedad y fecha de recolección. En las bolsitas o recipientes pondremos un poco de paradiclorobenzol o naftalina para proteger la semilla del ataque de los insectos (gorgojos, polillas, etc.).

Los canteros se abonarán ventajosamente con abono orgánico, compost o mejor aún estiércol fermentado a razón de 5 a 10 kg por metro cuadrado de terreno.

Ya tienen botones florales los crisantemos, apareciendo a principios de mes los botones corona y a fin de mes, aproximadamente, los botones terminales. Dichos botones, en las variedades de flor grande, deben pinzarse prolijamente para obtener en primera floración una flor por tallo.

Se continúa con la injertación de rosales a ojo dormido, injertos que no brotarán hasta la primavera.

Es el momento apropiado para siembras o estaqueados de césped, así como para multiplicar claveles de gajo. La siembra del césped se hará con lawngrass (mezcla de semilla) que se puede adquirir en las casas del ramo.

Se pueden realizar este mes las siguientes plantaciones y siembras:

Bulbos: Amarilis, Anémona, Begonia, Freesia, Ixia, Iris, Jacinto, Junquillo, Lilium, Montbretia, Narciso, Tulipán, Wathsonia.

Flores: Alelí, Aliso, Amapola, Arvejilla, Aquilegia, Bellis, Boca de sapo, Caléndula, Campánula, Clavelina, Coreopsis, Digitalis, Espuela de caballero, Gaillaria, Gipsofila, Iberis, Juliana, Linaria, Lobelia, Lino, Miosotis, Penstemon, Pensamiento, Petunia, Silene y Statice.

Hace 200 años, en 1778, se implanta en las colonias españolas de América la "Real Cédula de libre Comercio", que autoriza a distintos puertos indianos a comerciar entre sí y directamente con la Madre Patria. Al mismo tiempo, se habilitan nuevos puertos para el tráfico comercial (veinticuatro en América y trece en España) lo que significaba un mejoramiento evidente en las relaciones mercantiles entre Europa y América.

ABRIL

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Prosigue con toda intensidad la preparación de tierras para la siembra de lino. Empieza la cosecha de maíz. Se inicia la cosecha de arroz.

Forrajeras. — Continúa la siembra de alfalfa. Los maizales sembrados tarde ya pueden ser ensilados.

Industriales. — Se efectúa la cosecha de girasol. Se está en plena cosecha de algodón.

GANADERIA

Bovinos. — Debe terminarse de marcar y señalar los terneros. Vigilar que los vientres no engorden excesivamente y se "amachorren". Sigue amansándose los bueyes.

Ovinos. — Pleno período de parición de otoño, debiéndose recorrer los potreros con ovejas, prestando cuidado a las que tengan malos partos, levantar las caídas, etc.

Equinos. — Mes indicado para marcar y castrar, soltando los potros en potreros empastados para disminuir posibilidades de infección, especialmente tétanos. Simultáneamente realizar la cerdeada general de las manadas.

Suinos. — Proceder a la castración y bañar contra el piojo. Reforzar el engorde de los capones para remitirlos al mercado. Racionar los lechones a fines de este mes.

FRUTICULTURA

Cosecha de manzanas, var. Court Pendu, Ben Davis; Mandarina, var. Satsuma; Membrillos, var. Champion y Orange. Continuar abriendo pozos para las plantaciones del mes próximo. Continuar estratificando pepitas y carozos.

Viticultura. — Pasar una rastra pesada entre las filas para remover las tierras apelmazadas por el pisoteo de los vendimiadores o impedir el desarrollo de las malezas. Seguir con los zanjeados.

HORTICULTURA

Siembra de asiento de: acelga, arvejas, espinacas, habas, nabo, perejil, puerro, remolacha, zanahorias. De almácigo: alcaucil de semilla, apio, cebollas, coliflor, lechuga, repollo.

Comienza la cosecha de la papa sembrada en verano.

AVICULTURA

Destinar las mejores gallinas a la formación de planteles de reproducción. Comprar ejemplares de raza para mejorar o mantener la calidad de las aves. Mantener en perfectas condiciones todas las instalaciones. *Asegurarse que la incubadora se encuentre* en buenas condiciones de funcionamiento. Prosiguen los trabajos generales.

CUNICULTURA

Disminuye la crianza de los conejos.

APICULTURA

Sacar las alzas. A los panales almacenados inspeccionarlos cada 15 días, a fin de destruir las larvas de la polilla. Las colmenas huérfanas se unirán a otras débiles que tengan madre. Destruir las polillas. *En las colmenas con escasez de alimentación*, agregarles panales de miel.

JARDINERIA

Los pimeros descensos de temperatura cambian el aspecto de nuestro jardían. Los riegos disminuyen. El césped y los cercos declinan en su crecimiento. A fin de mes se recortarán todos los setos pues así se *mantendrán, casi sin necesidad de repasarlos hasta* fin de invierno. Se pasará también la máquina cortadora de césped. Es el momento de realizar siembras y estaqueados de gramilla.

El cultivo de dalias se marchita visiblemente. Los gladiolos *florecidos* cuyo follaje amarillea se retirarán de la tierra y se desinfectarán los bulbos con bicloruro de mercurio al uno por mil durante 2 horas.

Se realizan los almácigos de marimoñas con semilla cosechada anteriormente. También se comenzará la plantación de los llamados bulbitos de marimoñas procedentes del cultivo del año anterior. *Antes de la plantación se remojarán* en agua varias horas y se dividirán. El remojado acelerará la posterior brotación que de lo contrario es lenta. Esta plantación nos dará las mejores flores (mes de octubre).

Terminamos de injertar los últimos rosales a yema dormida. Es el momento de separar las plantas de rosal que corresponden a acodos realizados en primavera.

Se realizarán multiplicaciones vegetativas por estaca o gajos, de plantas que prenden bien, tales como malvones, geranios, verbena, lavanda, mesembriantemo, etc.

No se descuidará la lucha contra los insectos tal como se indicó en otros meses del año; hormigas con clordane, babosas y caracoles con cebos envenenados muy eficaces que se adquieren en las casas del ramo; trips, pulgones, etc., con DDT o gammexane en espolvoreos; arañuela roja con pirofosfato; etc.

Los bulbos a plantar este mes y las flores a sembrar son las siguientes:

Bulbos: Anémona, Azucena, Begonia, Freesia, Ixia, Jacinto, Junquillo, Lilium, Montbretia, Marimo-*ña, Narciso, Sparaxis, Tulipán, Watsonia.*

Flores: Aliso, Alelí, Amapola, Arvejilla, Aquilegia, Boca de sapo, Bellis, Caléndula, Campânula, Clavelina, Coreopsis, Clarquia, Centaurea, Digitalis, *Espuela de caballero, Flox, Gaillardia, Gipsofila,* Iberis, Juliana, Lupino, Linaria, Lino, Miosotis, Nemesia, Petunia, Pensamiento, Penstemon, Senecio, Silene y Taco de reina.

El español es hoy uno de los mejores instrumentos filosóficos que conozco. La lengua filosófica española, cuya expresión adecuada se creó demasiado tarde, haciendo que la cultura hispánica no llegara a madurar totalmente, se ha basado sobre una extensa tradición literaria y lingüística viva y de un enorme espesor. **José Ortega y Gasset**

MAYO

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Epoca adecuada para la siembra de trigo.

Prosigue la cosecha de arroz y de maíz.

Forrajeras. — Termina la siembra de la alfalfa. A los alfalfares viejos, pasar la rastra para facilitar el desprendimiento de brotos y destruir malezas. Los avenales sembrados temprano están en condiciones de empezar a ser pastoreados.

Industriales. — Continuar preparando tierra para la siembra de lino en julio. Termina la cosecha de girasol y algodón.

GANADERIA

Bovinos. — Apartar y vender los animales gordos. Empezar el aparte de terneros y preparar lotes para invernar. Pastorear los avenales con novillos de invernada y los ganados flacos para reponerlos antes del invierno. Los toros a campo deben estar en buenos potreros.

Ovinos. — Retirar los carneros de las majadas. Termina la parición de otoño. Señalar, castrar, cortar la cola a la corderada. Cuidar la lombriz y la manquera, llevando las majadas a terrenos altos si el tiempo se presenta lluvioso.

Equinos. — Continuar el amanse de los potros, teniéndolos en potreros empastados.

Suinos. — Seguir con la vigilancia y cuidado de lechones y madres. Al fin de mes empezar el destete de los lechones, cuidando las neumonías. Echar los padrillos al servicio.

FRUTICULTURA

Cosecha de manzanas, var. Granny Smith; Mandarina Satsuma; Naranja Hamlin. Iniciar la plantación de frutales. Se puede abonar con estiércol, cal, superfosfato, sangre desecada, guano, etc. Preparar la tierra con destino a viveros. Puede iniciarse la poda de los frutales.

Viticultura. — Calzar las plantas entre las filas y proseguir preparando zanjas para plantaciones. Abonar.

HORTICULTURA

Siembra de asiento de: acelgas, arvejas, espinacas, habas, nabo, orégano, perejil, remolacha, zanahoria. De almácigo: alcaucil, apio, cebollas, lechuga, puerro, repollo.

Termina la cosecha de la papa sembrada en verano.

AVICULTURA

Intensificar la formación de los planteles de reproductores. Prestar atención a la posibilidad de propagación de enfermedades infecto-contagiosas. Seleccionar los huevos para incubar. Por la noche, cerrar el frente de los dormideros, operación que debe efectuarse durante todo el invierno..

CUNICULTURA

Desinfectar las jaulas, blanqueándolas. Dar una alimentación mixta, en base a alfalfa, maíz pisado, avena verde, tubérculos y raíces. Seleccionar los reproductores. Renovar los planteles que tengan más de 3 años los machos y 2 años las hembras, cuando la explotación se dedica al consumo. Cuando se destinan a reproducción, pueden mantenerse los machos hasta 5 ó 6 años, y las hembras 3 ó 4 años.

APICULTURA

Inspeccionar una vez al mes las colmenas, en día templado y sereno, para observar la marcha de la misma.

JARDINERIA

Las siembras que se realicen este mes se harán en lugares protegidos de los fríos. Se recoge semilla de las últimas flores. Se siembra césped con lawn-grasss, semilla que se puede adquirir en las casas del ramo. Los riegos se reducen a lo indispensable, siendo prudente realizarlos en las horas de la mañana hasta pasado el mediodía, suspendiendo riegos en la tarde o por la noche. Se continúa con las carpidas, limpiezas de canteros y eliminación de yuyos.

En las dalias cuyo follaje se ha marchitado suprimimos la parte aérea y nos disponemos a retirar los llamados bulbos de la tierra. Los tubérculos de dalia deben ser guardados en lugar seco y fresco hasta la próxima estación, con su correspondiente etiqueta indicando variedad y fecha.

Se pueden separar los rosales obtenidos por acodos realizados en primavera. Es momento de empezar la poda de la hortensia; con las ramas resultantes podremos hacer estacas que plantadas de inmediato nos darán nuevas plantas.

Continúa la plantación de bulbitos de marimoña en la forma detallada el mes anterior.

Aparecen al pie de los crisantemos los primeros retoños que servirán de base al futuro cultivo que iniciaremos en julio y agosto.

Si bien el clavel prende de gajo con facilidad casi en cualquier época del año, es este mes indicado para su multiplicación vegetativa. Los gajos se desprenderán de la planta madre y se prepararán suprimiendo las hojas inferiores, despuntando las superiores y haciendo finalmente un corte con navaja afilada a la altura del último nudo inferior. Se plantarán en tierra arenosa con abundante humus.

Es aconsejable no demorar el recorte de los cercos pues si esta operación se realiza más tarde correremos el riesgo de dejar, en setos delicados (ligustrina por ejemplo), partes despobladas de hojas que no se tupirán nuevamente hasta pasado el invierno.

Se plantarán bulbos y se sembrarán semillas de flores de las especies que se indican a continuación:

Bulbos: Azucena, Anémona, Freesia, Ixia, Jacinto, Junquillo, Lilium, Marimoña, Montbretia, Narciso, Sparaxis, Tulipán, Watsonia.

Flores: Aliso, Amapola, Aquilegia, Arvejilla, Boca de sapo, Bellis, Campánula, Clavelina, Coreopsis, Centaurea, Clarquia, Espuela de caballero, Escholzia, Flox, Gipsofila, Iberis, Lino, Lupino, Linaria, Ombliguera y Pensamiento.

Todo el mundo es capaz de simpatizar con las penalidades de un amigo, pero para simpatizar con los éxitos de un amigo se requiere una delicadísima naturaleza. **Oscar Wilde**

JUNIO

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Continúa la siembra de variedades tempranas de trigo. Se inicia la preparación de la tierra para la siembra de arroz.

Forrajeras. — Aún se puede dar algún corte a los alfalfares.

Industriales. — Se activa la preparación de tierra para lino. Prosigue la cosecha de algodón.

A partir del 10 de este mes, puede sembrarse Trigo Fontana, especialmente en los departamentos de Paysandú, Salto, Artigas y Cerro Largo (100 a 120 kg por Há). En la primera quincena se siembra Klein Aniversario y Klein Cometa (90 kg Há); Klein Cometa al norte y en la segunda quincena al sur (90 kg Há).

GANADERIA

Bovinos. — Recorrer los potreros, vigilando la marcha del engorde en los novillos de invernada, evitando moverlos. Parar rodeo quincenalmente, eligiendo días buenos, moviendo los animales al paso (peleche).

Ovinos. — Continuar vigilando el estado sanitario de las majadas y resguardarlas de los temporales.

Equinos. — Combatir el "moquillo", que suele aparecer en esta época. Vigilar la enfermedad que ataca la garganta.

Suinos. — Vacunar los lechones contra el cólera. Racionar como suplemento con 150 gr de afrechillo por cabeza. Retirar los padrillos.

FRUTICULTURA

Cosecha de naranjas var. Hamlin. Empieza la cosecha de naranja de ombligo, que se prolonga hasta agosto, var. Robertson Navel, Dorada de Portugal, Prolific Navel, ombligo Dr. Besio, Bahiana do Brasil. Igualmente, se cosecha la mandarina común. Continúa la preparación del suelo y la plantación. Sigue la poda de los frutales.

Viticultura. — Calzar las plantas y proseguir el zanjeado para nuevas plantaciones. Abonar. Se preparan las estacas y se ponen en arena.

HORTICULTURA

Se siembra de asiento: acelga, arvejas, espinacas, habas, zanahorias. De almácigo: apio, cebollas, lechuga, repollo. Bajo vidrio, berenjenas.

AVICULTURA

Evitar, mediante buenos drenajes, la humedad del terreno provocada por las lluvias frecuentes. Mantener las aves encerradas en los dormideros durante los días de lluvia y vientos fuertes y, por las mañanas, hasta que desaparezca el rocío. Continuar preparando los planteles de reproducción, si no lo hubiere sido en los meses anteriores. Intensificar la incubación.

CUNICULTURA

No se debe intensificar la cría de conejos en esta estación fría. Por lo demás, seguir como el mes anterior.

APICULTURA

Colocar las piqueras. Inspeccionar las colmenas en días templados y serenos. Cada 15 días suministrar alimento a aquellas que tengan escasez del mismo. Fundir y purificar la cera. Trabajos generales.

JARDINERIA

En este mes se inician las plantaciones a raíz desnuda de todas las especies de hoja caduca. Los canteros desprovistos de flores se darán vuelta con la pala lo más profundamente posible abonando con abonos orgánicos, guanos, harina de huesos o superfosfatos en la forma que se indicó en otros meses. Los abonados con estiércol fermentado, a razón de 6 a 10 kg por metro cuadrado, serán en todo momento convenientes y favorecerán el mejor aprovechamiento de los abonados minerales posteriores.

Todos los árboles y arbustos serán punteados, es decir que en un círculo que rodee el tronco, de radio no menor de 50 centímetros se dará vuelta la tierra agregando abono.

Se podrá comenzar la poda de los rosales en la forma indicada en el mes siguiente. Los rosales de acodos realizados en primavera se podrán separar.

Se repicarán plantitas de los almácigos a pequeñas macetitas que se colocarán luego en lugar protegido. Dichas plantitas irán más adelante a lugar definitivo con su pan de tierra no sufriendo así en absoluto el trasplante. Entre estas plantitas que se repican entrarán también las marimoñas sembradas en abril.

Claveles se siguen multiplicando de gajo y se podan las hortensias como se indicó el mes anterior.

Debe cuidarse los almácigos combatiendo caracoles, grillos, miriápodos, etc., que los atacan. Usese con ventaja el clordane, cebos (caracoles) DDT mojable o gammexane al 5% tal como se indicó en otros meses.

Las plantaciones de bulbos y las siembras de flores aconsejables son las siguientes:

Bulbos: Anémona, Azucena, Lilium, Marimoña, Narciso, Sparaxis, Watsonia.

Flores: Amapola, Arvejilla, Aquilegia, Boca de sapo, Campánula, Clavelina, Centaurea, Clarquia, Espuela de caballero, Escholzia, Gipsofila, Iberis, Lino y Pensamiento.

En la costa Este de Florida existe la ciudad más antigua de los Estados Unidos: la ciudad de San Agustín. Fue fundada el 8 de setiembre de 1565, hace 412 años, por don Pedro Menéndez de Avilés, Capitán General de la Flota de Indias y Gobernador de la isla de Cuba.

Cincuenta y cinco años más tarde arribaba a Massachussetts el velero "Mayflower" con sus cien primeros fundadores, hombres y mujeres. Esto explica el por qué de la predominancia del idioma español y el atractivo que éste implica para los Estados Unidos. El español es la segunda lengua de los EE.UU.

JULIO

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA

AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Continuar la siembra de trigo.

Vigilar los trigos tempranos, que se puedan haber "ido en vicio", echándoles lanares. Se puede sembrar centeno, cebada y avena para grano. Prosiguen las labores del terreno para el cultivo del arroz arando luego de realizadas las nivelaciones y construidas las tapias y canales. Asegurar contra granizo los trigos y demás cereales sembrados, evitando dejarlo de un día para otro.

Forrajeras. — Iniciar las labores para la siembra de alfalfa.

Industriales. — Empieza la siembra del lino. Asegurarlo contra granizo inmediatamente de sembrado, pues el seguro lo cubre en seguida de nacido. Preparar las tierras para las siembras de verano. En el norte, bajo semicubierta, se pueden iniciar los almácigos de tabaco. Termina la cosecha de algodón.

GANADERIA

Bovinos. — Empieza la parición, debiéndose hacer las recorridas con cuidado para observar el estado de las vacas. Parar rodeo como el mes anterior.

Ovinos. — Vigilar el estado sanitario de las majadas y curar a mono la sarna de las ovejas preñadas.

Equinos. — Las yeguas cuyo estado sea deficiente deben ser llevadas a buenos potreros o avenales.

Suinos. — Como el mes anterior. Continuar la vigilancia y cuidado de los lechones y reforzar las raciones con maíz, cebadas, trigo, etc.

FRUTICULTURA

Sigue la cosecha de naranja de ombligo y mandarina común. Se inicia la cosecha de la naranja criolla o Dulce del Brasil, que prosigue hasta octubre. Se sigue podando y deben efectuarse los tratamientos invernales. Seleccionar púas para injertar. En citrus se inicia los injertos a "ojo despierto".

Viticultura. — En los lugares altos, no expuestos a heladas, iniciar la poda y tratar contra la "antracnosis". Proseguir calzando las plantas. Abonar. Preparar estacas y sarmientos.



HORTICULTURA

Sembrar de asiento: acelga, arvejas, espinacas, habas, nabos, perejil, zanahorias. De almácigo: apio, lechuga, repollo. Bajo vidrio: [illegible] berenjena, melón, pepino, pimiento, tomate.

AVICULTURA

Vigilar la crianza de los pollitos, manteniéndolos en los locales durante los días malos y hasta unas horas después de haber salido el sol. Continuar los trabajos del mes anterior.

CUNICULTURA

Iguales trabajos que el mes anterior.

APICULTURA

Continuar revisando las colmenas en días apropiados. Trabajos generales.

JARDINERIA

El descenso pronunciado de temperatura, las lluvias frecuentes y las escasas horas de sol no permiten siembra ni trasplantes ventajosos en el jardín. Se aprovecha este mes para realizar tareas de reparación de caminos, alcantarillados, movimientos de tierra, si no está excesivamente húmeda. Todo se hace con miras a la próxima primavera; preparación de tierra para los próximos almácigos, etc.

Los rosales deben ser podados (con tijera afilada que realice cortes lisos) teniendo en cuenta el vigor de la planta, la variedad y modalidad de floración. En poda corta dejaremos 3 yemas por tallo y en poda larga 5 o más yemas. Se pueden plantar estacas de rosal silvestre (generalmente rosa canina) para injertar posteriormente. Las estacas se harán de unos 15 centímetros de largo, enterrando los dos tercios de su longitud. Se llevan a lugar definitivo los rosales injertados o los que se adquieren en los viveros.

Se continuará con la plantación a raíz desnuda de arbustos o plantas de hoja caduca, plantando con terrón de tierra los de hoja perenne (coníferas, etc.).

Se plantarán los últimos bulbitos de marimoñas en la forma que se indicó en abril. Las marimoñas plantadas en este mes nos darán floración tardía en el rigor del verano, siendo en general ésta inferior a la del mes de octubre y noviembre.

Durante este mes y el siguiente se prepararán estacas de crisantemo procedentes de retoños de las plantas ya florecidas. Se plantarán en cajonera para trasplantar a lugar definitivo en octubre.

Se realizan tratamientos sanitarios de invierno tal como se indica en el mes siguiente (mezcla sulfocálcica y caldo bordelés).

Los bulbos a plantar y las siembras que se pueden aconsejar son los siguientes:

Bulbos: Anémona, Amarili, Lilium y Marimoña.

Flores: Aliso, Amapola, Arvejilla, Aquilegia, Boca de sapo, Bellis, Caléndula, Campánula, Centaurea, Clarquia, Digitalis, Espuela de caballero, Escholzia, Gipsofila, Iberis, Lino, Lupino, Linaria, Pensamiento y Salvia.

"Jurista es aquél que dice siempre no. Este es su empeño moral, grave empeño porque nada hay más difícil que decir no. Para sostenerlo no basta estudiar y conocer las leyes (con esto se llega a lo sumo a profesores, e incluso a buenos profesores), es necesario establecer una comunicación a través de los estudios que en un tiempo se llamaban humanos, con los grandes espíritus que nos han precedido, es necesario vivir la experiencia del pasado, pero sobre todo adquirir en la meditación, y casi en perpetua confesión, experiencia de sí mismo". **Salvatore Satta**

AGOSTO

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA

AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Finaliza la siembra de trigo. Cuidar que los trigales no se vayan en vicio; eliminar malezas y yuyos. Asegurar contra granizo. Preparar tierras para maíz. Combatir la hormiga.

Forrajeras. — Las avenas y cebadas para forraje empiezan a espigar, debiéndose sacar el pastoreo para que puedan hacerlo normalmente, si es que se piensa cosechar grano y sacar un buen rinde.

Industriales. — Se termina de sembrar lino, debiéndose asegurarlo de inmediato. Prosiguen preparándose tierras para siembras de verano. Iniciar los almácigos de tabaco, bajo semicubierta, seleccionando las mejores plantas a los 15 ó 20 días.



GANADERIA

Bovinos. — Como los meses anteriores. Con las pasturas tiernas y nuevas, el ganado se "purga" intensamente, siendo necesario tonificarlo efectuando el "peleche" 2 veces por semana. Prosigue la parición de invierno, debiéndose vigilar el estado de las vacas, pasando al avenal o potreros empastados las que estén más flacas.

Ovinos. — En la segunda quincena de este mes empieza la parición de las ovejas servidas en marzo. Recorrer los potreros y vigilar el estado de las madres. Cuidar las majadas de los temporales, frecuentes en este mes.

Equinos. — Vigilancia general de las manadas. Amansar y domar potros si el estado de los animales y los campos lo permiten. Empieza la parición, debiéndose cuidar las yeguas. Preparar los padrillos para echarlos en setiembre.

Suinos. — Preparar parideros, reparos individuales, bebederos, etc., para la próxima parición.

FRUTICULTURA

Termina la cosecha de la naranja de ombligo y mandarina común. Prosigue la de la naranja criolla. Se inicia la cosecha de bergamotas que se prolonga hasta octubre. Terminar con la poda. Proseguir la plantación de nuevos montes. Iniciar la injertada de púa. Los carozos estratificados empiezan a brotar, siendo el momento de llevarlos al vivero. Hacer almácigos de citrus, manzanos, ciruelos, etc. Cuidar los injertos, desbrotando, podando y desatando. Se inician los trabajos de limpieza (carpidas).

Viticultura. — Terminar la poda y tratamiento contra la "antracnosis". Desparramar abono para enterrarlo en las labores del mes próximo.

HORTICULTURA

Sembrar de asiento: acelga, arvejas, espinacas, habas, lentejas, maíz dulce, nabos, perejil, remolachas, zanahorias. De almácigos: apio, coliflor, lechuga, puerro, repollo. Bajo vidrio: albahaca, berenjenas, melón, pepino, pimiento, tomate. En casillas al abrigo: zapallos y zapallitos.

Comienza la siembra de la papa de invierno.

AVICULTURA

Comienza la separación por sexo de la pollada en las razas livianas, nacidas a fines de mayo y principios de junio. Continuar con la incubación y los trabajos propios de la cría.

CUNICULTURA

Aún no es conveniente intensificar la cría de los conejos. Seleccionar cuidadosamente los reproductores, que deben ser vigorosos y sanos y responder a los caracteres de la raza.

APICULTURA

Revisar quincenalmente las colmenas. La piquera debe estar colocada, poniendo una cuña, dejando un espacio de unos centímetros. Trabajos generales.

JARDINERIA

Lentamente el día será más largo y el sol más intenso beneficiando a los vegetales, ávidos de temperatura para desarrollarse. Se harán labores de trasplante o plantaciones antes de la brotación que se acerca. Se terminará con la división de plantas perennes que se plantarán de inmediato. Es momento de recomenzar las siembras o estaqueados de

Continúa la poda de los rosales. Se preparan y se plantan estacas de rosal silvestre para injertar más adelante.

Es momento de iniciar la plantación de bulbos de gladiolo para la producción temprana, aunque será preferible esperar algo más para que las heladas tardías no perjudiquen las plantas posteriormente. Dichos gladiolos florecerán generalmente a los 95 días de plantados. Es necesario desinfectar los bulbos antes de plantarlos si esto no se ha hecho anteriormente, con solución de bicloruro de mercurio al 1 por mil durante 2 horas (dicho tratamiento se puede realizar al plantar, al cosechar o durante el almacenamiento de los bulbos).

Se continúa con la preparación de estacas de crisantemo como se señaló en el mes anterior.

También se continúan los repiques de plantitas de los almácigos o macetitas como se indicó en otros meses.

Rosales, crisantemos y arbustos podrán ser abonados, con ventaja, de ahora en adelante, con abono completo, orgánico o mineral. En caso de usarse Salitre de Chile se echarán 10 a 20 gramos por planta repitiendo a los 15 días. Estiércol se echará a razón de 4 kg por planta, debiendo ser éste fermentado.

Se realizan tratamientos sanitarios en las plantas con mezcla sulfocálcica al 4 ó 6% en las plantas de hoja permanente y al 8 ó 10% en las plantas de hoja caduca. *Contra las cochinillas y plagas* similares, aceite emulsionable al 4% para las plantas de hoja permanente y al 6% en las de hoja caduca. Se utilizarán máquinas que apliquen el insecticida o fungicida finamente pulverizado y a presión.

Se plantarán bulbos de gladiolos y se realizarán siembras de las siguientes flores:

Aliso, Alelí, Amapola, Arvejilla, Aquilegia, Balsamina, Bellis, Boca de sapo, Campánula, Cosmos, Centaurea, Celosia, Clarquia, Espuela de caballero, Escholzia, Gonfrena, Gaillardia, Lobelia, Linaria, Miosotis, Pensamiento, Portulaca, Petunia, Reina Margarita, Salvia, Tagete, Taco de reina y Valeriana.

En el lugar de los ídolos del momento se debe ser capaz de poner una fe. **Hermann Hesse** (1930)

SETIEMBRE

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Los trigos y las cebadas deben repararse para mantenerse limpios de yuyos y malezas. Se inicia en la segunda quincena la siembra de arroz, ya sea en "seco" o "al agua". En el primer caso, debe rastrearse previamente con rastras de discos; en el segundo, se inunda el terreno con agua, hasta una altura de 10 cm.

Forrajeras. — Se inician los cortes de primavera de los alfalfares. Puede iniciarse la siembra de primavera de la alfalfa.

Industriales. — Cuidar los linares matando hormigas. Tener preparada la tierra para maní y girasol. Prosiguen haciéndose almácigos de tabaco, prestando el debido cuidado a los ya hechos. Se inicia la siembra de algodón a razón de 40 kg por Há.

GANADERIA

Bovinos. — Prosigue en aumento la parición. Apartar novillos y amansarlos para bueyes. Marcar y castrar. Descornar los terneros nacidos el mes anterior. Sigue y concluye el "peleche".

Ovinos. — Las majadas se hallan en la fuerza de la parición. Se puede esquilar las ovejas a galpón. Señalar, castrar y cortar la cola a los borregos.

Equinos. — Se está en plena intensidad de la parición. Amansar y domar potros. Echar padrillos a las manadas. Castrar y marcar los potrillos.

Suinos. — Mes de máxima actividad. Llevar las madres próximas a parir a pariderос ya preparados. Evitar que dos madres tomen la misma paridera. Los caponados deberán seguir con los mismos cuidados del mes anterior.

FRUTICULTURA

Prosigue la cosecha de naranja criolla o Dulce del Brasil y de bergamota. Terminar la plantación de frutales. Vigilar la aparición de pulgones. Injertar a ojo despierto o de púa. Podar los frutales cítricos.

Viticultura. — Atar las plantas a los alambres inferiores; suprimir los retoños del pie americano y las raíces emitidas en el injerto. Dar el primer tratamiento con Caldo Bordelés al 1% en cuanto empiece la brotación. Descalzar las plantas a azada. Dar una labor para enterrar el abono desparramado el mes anterior.

HORTICULTURA

Sembrar de asiento: alcaucil de semilla, arvejas, chícharos, espinacas, garbanzos, lentejas, maíz dulce, melón, nabos, orégano, pepinos, perejil, porotos, remolacha, sandía, tomillo, zanahoria, zapallos, zapallitos. De almácigo: albahaca, apio, berenjena, brócoli, coliflor, espárrago, frutilla, lechuga, pimientos, repollo, puerro, tomate.

Continúa la siembra de la papa.

AVICULTURA

Se castran los pollos. Se dispone convenientemente el local para almacenar huevos destinados al consumo y que no se vendan inmediatamente después de recogidos. Continúan los trabajos propios de la incubación, cría y recría de la pollada.

CUNICULTURA

Es el mes más propicio para intensificar la cría del conejo. Seleccionar los mejores reproductores de 11 a 12 meses de edad. Alimentación con aumento de verde. Destetar los conejitos que llegan a los 30 días.

APICULTURA

Inspeccionar las colmenas una vez por semana. Trabajos generales.

JARDINERIA

Se va transformando en este mes la fisonomía de nuestro jardín que va adquiriendo nueva vida. El césped crecerá de aquí en adelante vigorosamente, por lo tanto deberá pasarse la máquina cortadora con frecuencia. En caso contrario el césped alto se cortará difícilmente con la máquina, debiendo recurrirse a la guadaña cuyo manejo requiere cierta pericia.

Se puede comenzar la plantación temprana de tubérculos (mal llamados bulbos) de dalia. Antes de la plantación se hará la división de las cepas, con cuchillo afilado, dejando 1 a 2 bulbos bien formados para cada futura planta; dicha operación se hará teniendo cuidado de no dañar la parte del cuello donde están ubicadas las yemas. Al realizar la plantación se colocará el tutor con el objeto de no lastimar con un entutorado posterior los bulbos.

Los primeros días de este mes indican el último plazo para terminar la poda de los rosales y otras plantas. Se preparan y plantan estacas de rosal silvestre para injertar este año o el siguiente (de diciembre a abril).

Continúa la plantación de gladiolos que se prolongará hasta octubre y durante el verano, con los bulbos que llegan del exterior (importados). Los cúltivos de gladiolos pueden abonarse con abonos completos NPK: 5-8-7 ó 4-12-4 a razón de 500 gramos cada 20 metros de surco, cuidando que el abono no toque directamente el bulbo.

Cada vez que se quiten las flores de un cantero y se prepare para recibir nuevas plantas convendrá abonar con estiércol fermentado, compost o guano.

Combátese las hormigas como se indicó en el mes de febrero.

Las plantaciones de bulbos y siembras correspondientes a este mes son las siguientes:

Bulbos: Dalia y gladiolos.

Flores: Alelí, Aliso, Amapola, Arvejilla, Aquilegia, Balsamina, Boca de sapo, Campánula, Clavelina, Coreopsis, Cosmos, Celosía, Clarquia, Centaurea, Coleus, Digitalis, Escholzia, Espuela de caballero, Flox, Gipsofila, Girasol, Gonfrena, Lobelia, Lupino, Linaria, Portulaca, Petunia, Penstemon, Reina Margarita, Salvia, Statice, Taco de reina, Tagete y Zinnia.

Estaba Voltaire alabando a un contemporáneo, cuando un amigo lo interrumpió diciendo:

"Es usted muy gentil al decir cosas tan agradables del señor X cuando él siempre dice cosas desagradables de usted", a lo que Voltaire sugirió sin inmutarse:

"Probablemente los dos estemos equivocados".

OCTUBRE

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Se inicia con gran intensidad la siembra del maíz. Empieza la floración de avena y cebada. Prosigue la siembra de arroz.

Forrajeras. — Continúa la siembra de alfalfa. En los alfalfares viejos hacer los cortes en el momento de la floración.

Industriales. — Se inicia la siembra de oleaginosos (maní y girasol). Continúa el trasplante del tabaco desde el almácigo al terreno definitivo. Los cultivos ya definidos deben ser aporcados. Prosigue la siembra de algodón.

GANADERIA

Bovinos. — Vigilar y limpiar las aguadas. Vacunar contra el carbunclo. Vigilar la acción de la mosca (bichera). Echar los toros. Los toros a galpón se echan a las vacas en las últimas horas de la tarde y se sacan de mañana. Seguir y concluir el amanse de novillos.

Ovinos. — Empieza la esquila, apresurándola si hay "trébol carretilla". Dar el primer baño en seguida de haber esquilado y el segundo 12 a 15 días después. Echar los carneros a las majadas que están destinadas a la parición de otoño, las cuales deben estar esquiladas para trabajar mejor.

Equinos. — Concluye la parición. Dejar la castración y marcación para el otoño por temor a las "bicheras". Seguir amansando y domando potros.

Suinos. — Vigilar los potreros donde se encuentren las madres en parición. Comenzar a racionar las madres y lechones diariamente. Empezar a castrar los lechones mayores de 40 días.

FRUTICULTURA

Terminar la cosecha de naranja común y bergamota. Tratar los manzanos y perales con arseniato de plomo para combatir el "gusano". Proseguir el desbrote de las plantas y citrus. Seguir cuidando los injertos.

Viticultura. — Proseguir las pulverizaciones de Caldo Bordelés y azufrar contra el "Oidium".

HORTICULTURA

Las mismas siembras del mes anterior, con excepción de la lenteja.

AVICULTURA

En los primeros días efectuar la última incubación natural o artificial y levantar los planteles de producción. Mandar al mercado los pollos de 4 a 5 meses de edad y los gallos de más de 2 años retirados de los planteles. Continuar los trabajos de crianza y recría.

CUNICULTURA

Se continúa la procreación de los conejos y el destete de los que hallan llegado a los 30 días. Las madres se llevan nuevamente a los machos y, luego de fecundadas, se retiran y aislan en sus respectivas jaulas. Separar las crías por edad y sexo, castrándose los machos de 15 días a 2 meses de edad. Los conejos eliminados de la reproducción y los que tengan 5 a 6 meses se engordan y destinan a consumo y venta.

APICULTURA

Inspeccionar semanalmente las colmenas. Destruir las celdas reales en las colmenas a fin de prevenir la enjambrazón.

JARDINERIA

La brotación es intensa siendo éste un mes de gran actividad en el jardín; siembras, repiques, trasplantes, riegos, carpidas y limpiezas, pues junto con las flores vienen los yuyos y las plagas (insectos y hongos).

A principios de mes ya se pueden retirar de la *cajonera las estacas de crisantemo, preparadas en* julio y agosto. Dichas estacas que tendrán ahora buenas raíces irán a lugar definitivo, distanciadas 40 centímetros entre sí en filas separadas 70 centímetros.

Brotan las estacas de rosales que deben cuidarse con carpidas. Pueden multiplicarse rosales por acodo. Los rosales se tratarán con caldo bordelés al 1 ó 2% durante este mes y los siguientes. El caldo bordelés que se vende también pronto para disolver en agua se prepara disolviendo 2 kg de sulfato de cobre en 100 litros de agua, neutralizando luego con aproximadamente 2 kg de piedra de cal. También serán convenientes espolvoreos con azufre contra Oidium; este tratamiento se realizará por la mañana aprovechando días de poco viento. Será conveniente en todos los casos repetir las aplicaciones cada 12 ó 15 días.

Es un buen momento para fertilizar el césped a razón de 2 ó 3 kg de Salitre de Chile por cada 100 metros cuadrados de terreno, aplicando en 2 ó 3 veces, espaciados 15 días, cuando el pasto está seco. Luego se riega moderadamente. Este abonado se puede repetir cuando se note que el pasto amarillea.

Se continúa con la plantación de dalias en la forma indicada en el mes de setiembre.

Babosas y caracoles deben controlarse como se indica en el mes de diciembre. Las hormigas con Clordane al ½ a 2% como se indicó en febrero. Si se ven bichos peludos verdes o negros, tan peligrosos para las plantas como para las personas, han de tratarse las plantas con arseniato de plomo al 5 por mil.

Los bulbos a plantar y semillas a sembrar se indican a continuación:

Bulbos: Gladiolo y Dalia.

Flores: Alelí, Aliso, Aquilegia, Balsamina, Campánula, Clavelina, Coreopsis, Cosmos, Celosia, Cineraria, Centaurea, Clarquia, Digitalis, Espuela de caballero, Escholzia, Flox, Gipsofila, Gonfrena, Lino, Lobelia, Linaria, Lupino, Miosotis, Penstemon, Reina Margarita, Taco de reina, Tagete y Zinnia.

Porque Wagner creía de verdad que el amor, en su total plenitud humana y divina, es el principio y la base de todo arte, dijo: "Todo lo que no puedo amar queda fuera de mí y yo al margen de él".

NOVIEMBRE

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Los cultivos están en plena espigazón. Debe prepararse toda la maquinaria para la trilla. El maíz debe aporcarse y carpirse. Las avenas, cebadas y centenos se encuentran en estado lechoso.

Forrajeras. — Se inicia la siembra de Sudan-grass.

Industriales. — Se termina de plantar maní. Continúa con gran actividad la siembra de girasol. En los tabacales deben reponerse las plantas perdidas y eliminarse los yuyos. Termina la siembra de algodón; resembrar en los lugares donde no nació; efectuar raleos, dejando 2 ó 3 plantas cada 20 cm. Carpir.

GANADERIA

Bovinos. — Continúan trabajando los toros como en el mes anterior.

Ovinos. — Termina la esquila. Retirar los carneros que trabajaron desde octubre. Traer a la sombra antes del mediodía las majadas a medio galpón o a galpón. Desde fin de mes pueden esquilarse los corderitos; cuidando mucho a los lastimados.

Equinos. — Concluir el amanse y doma, trabajando los redomones en los madrugadas o de tardecita. Retirar los padrillos.

Suinos. — Seguir con los mismos cuidados del mes anterior. Vigilar la alimentación de los lechones. Aplicar remedios contra los gusanos (Vermes).

FRUTICULTURA

Se inicia la cosecha de las naranjas de verano (var. Lue Gim Gong, Valencia Late, etc.), que se prolonga hasta enero. Poda en verde de los frutales. Ralear el exceso de fruta.

Viticultura. — Proseguir los tratamientos.

HORTICULTURA

Sembrar de asiento: acelga, alcaucil de semilla, chícharos, espinacas, garbanzos, maíz dulce, melón, nabo, orégano, pepinos, perejil, porotos, remolacha, sandía, zanahorias, zapallos, zapallitos. De almácigo: albahaca, apio, berenjenas, brócoli, coliflor, espárragos, lechuga, pimientos, puerro, repollo, tomate.

Comienza la cosecha de la papa sembrada en invierno.

AVICULTURA

Se asegura el suministro normal de agua y se siembran los parques. Prosiguen los trabajos de cría y recría y la remisión de pollos al mercado.

CUNICULTURA

Desinfectar e higienizar las instalaciones. Prosigue el destete de los conejitos nacidos el mes anterior. Los conejitos se van separando en locales apropiados por edad y sexo.

APICULTURA

Suprimir las piqueras. Evitar constantemente la enjambrazón. Revisar las colmenas 2 días por semana y agregar más panales si hiciera falta. Facilitar agua en cantidad.

JARDINERIA

Entramos en plena primavera; comienza el mejor momento para los jardines. La floración es intensa y los trabajos también lo son. Se trasplantan todas las plantitas que florecerán en verano. Los riegos y carpidas se alternarán con frecuencia. Los setos deberán cortarse regularmente lo mismo que el césped. Este último podrá abonarse como se indicó el mes anterior, cubriéndolo además ligeramente con tierra finamente desmenuzada ya que los intensos riegos que vendrán lavan mucho la tierra.

Se continúa con la plantación de bulbos de dalia. Los bulbos plantados durante los meses anteriores habrán brotado. Entonces dejaremos sólo 2 a 3 tallos por plantas suprimiendo los restantes. La dalia es una planta que debe ser regada abundantemente para que produzca como puede hacerlo.

Se desbrotan las estacas de rosal que se preparan así para injertar el mes que viene a yema despierta. Es un buen momento también para multiplicar rosales de acodo.

A fin de mes ya se pueden despuntar las plantas de crisantemo cortándolas a 20 ó 25 centímetros del suelo para que ramifiquen convenientemente. Las plantitas de crisantemo de ahora en adelante (si se trata de variedades altas, de flor grande) deben ser entutoradas.

Los rosales y otras plantas susceptibles a viruelas, tizón, antracnosis, podredumbre de los pimpollos, quemaduras, etc., se tratarán con caldo bordelés como se indicó el mes anterior, en dosis de 1 a 2%.

Aplicaciones de arseniato de plomo al 5 por mil se harán si se notan hojas comidas por larvas, repitiendo el tratamiento a los 15 días; DDT y gammexane al 5% suelen ser también eficaces.

Los almácigos y siembras se harán de aquí en adelante protegiéndose con esteras de los rayos solares intensos.

Los bulbos a plantar y las flores a sembrar se indican a continuación:

Bulbos: Gladiolo y Dalia.

Flores: Alelí, Aliso, Aquilegia, Balsamina, Campánula, Clavelina, Coreopsis, Cosmos, Celosía, Centaurea, Digitalis, Espuela de caballero, Flox, Gaillardia, Lobelia, Miosotis, Penstemon, Portulaca, Reina Margarita, Salvia, Stative, Taco de Reina, Tagete y Zinnia.

La idea de la muerte me impone el verdadero problema metafísico, que es el sentido de la vida. **Andre Malraux**

Se escribe solamente porque se tiene algo que decir, y sólo se puede decirlo escribiendo. **Andre Maurois**

DICIEMBRE

CALENDARIO AGROPECUARIO Y DE JARDINERIA



AGROPECUARIO

AGRICULTURA

Cereales. — Empieza con gran actividad la cosecha y trilla de los cereales. Asegurar el personal contra accidentes de trabajo (trilla) Echar agua al cultivo de arroz.

Forrajeras. — Termina la siembra de Sudan-grass.

Industriales. — A fines del mes ya hay linos prontos para cortar. Carpir y aporcar los cultivos de girasol y maní. Carpir el tabaco (suprimir la punta del tallo donde se está formando la flor). Terminar los raleos de algodón. Continuar los carpidos.

GANADERIA

Bovinos. — Trabajar de madrugada el ganado. Vigilar las aguadas. Siguen trabajando los toros, pero no olvidar que son preferibles las pariciones tempranas. Suspender el amanse de los novillos.

Ovinos. — Terminar la esquila de los corderos. Bañar la majada en las primeras horas de la mañana. Vigilar que los corderos lastimados no sufran de los efectos perjudiciales de la mosca.

Equinos. — Suspender el amanse y doma. Vigilancia general de las manadas.

Suinos. — Empezar el destete. Clasificar los lechones en lotes, según calidad y estado. A los 10 días de aparte, vacunarlos contra el cólera. En la segunda quincena echar los padrillos.



FRUTICULTURA

Prosigue la cosecha de la naranja de verano. Cosecha de duraznos, var. My Flowers, Amsden, Waterloo; Ciruelas, var. Beauty, Golden Japan. Prosigue la poda en verde de citrus.

Viticultura. — Seguir con los tratamientos sanitarios. Se atan los yemas largas, desbrotar los troncos y suprimir el exceso de zarcillos. Rastrear entre filas si hubiera mucha maleza o si la tierra estuviera muy apretada.

HORTICULTURA

Sembrar de asiento: acelga, espinacas, maíz dulce, melón, pepinos, perejil, porotos, sandías, tomillo, zanahorias, zapallos, zapallitos. De almácigo: albahaca, apio, berenjenas, brócoli, coliflor, pimientos, puerro, repollo. tomates.

Continúa la cosecha de la papa.

AVICULTURA

Separar los pollos que van a ir al mercado con motivo de las fiestas de Navidad y someterlos previamente a un corto proceso de preparación. Si los parques no tienen árboles, se proporciona sombra a las aves por medio de reparos apropiados. Los bebederos se colocan en lugares donde haya sombra. Revisar las instalaciones y reparar las que se encuentren en estado deficiente. Asegurarse que el cajón revolcadero tenga suficiente polvo insecticida. Recoger los huevos 2 veces por día.

CUNICULTURA

Se destetan en la segunda quincena de este mes los conejitos nacidos en la primera semana de noviembre y se vuelven las hembras al macho.

APICULTURA

Iguales trabajos que el mes anterior.

JARDINERIA

En este mes empiezan los calores intensos. Los riegos serán en consecuencia abundantes, seguidos de carpidas que ayudan a mantener el agua en el suelo. *Las siembras y plantaciones deberán protegerse* de los rayos solares fuertes. Los trasplantes se harán de preferencia en horas de la tarde eligiendo en lo posible días nublados. Se cosechará semilla de las plantas cuya floración termina. Las siembras que se realicen directamente en el sitio definitivo darán flor en el otoño lo que es muy deseable.

Se comienzan a sacar de la tierra los bulbos de jacinto, tulipanes, narcisos, etc. También se comenzarán a sacar las marimoñas secas (ver enero).

Convendrá plantar las últimas dalias. Las dalias en crecimiento se atarán a los tutores y los pimpollos se pinzarán dejando por tallo el botón central y suprimiendo los dos axilares en las variedades de flor grande.

Se realizarán ahora y durante el mes siguiente las últimas plantaciones de gladiolos generalmente con bulbos importados. Estos gladiolos nos darán flor en marzo.

Se pueden injertar rosales a ojo despierto sobre estacas de rosa silvestre (canina generalmente). Continúan los cuidados de los rosales florecidos o en floración suprimiendo los chupones que parten del porta injerto o del propio injerto. Las flores secas se cortarán evitando que semillen.

En este mes se podrá abonar con abono mineral como se indicó en meses anteriores, siendo este abonado más provechoso si se aplica también abono *orgánico (compost, estiércol, etc.) aproximadamente* 6 kg por metro cuadrado.

Las babosas y caracoles tan perjudiciales pueden combatirse eficazmente con productos que se adquieren en las casas del ramo y que consisten en afrechos envenenados con arseniato de calcio y metaldehído.

El DDT mojable (aproximadamente 200 gramos cada 100 litros de agua) es eficaz contra muchos pulgones, gorgojos, etc., puede aplicarse sin peligro de dañar las plantas al igual que el grammexane generalmente en forma de polvo al 5% (se sustituyen así parcialmente los tratamientos con sulfato de nicotina, solución al 2 por mil y el extracto del tabaco, solución al 1%).

Se realizará la plantación de bulbos y la siembra de semillas que a continuación se detallan:

Bulbos: Dalia y Gladiolos.

Flores: Alelí, Brinco, Boca de sapo, Campánula, Clavelina, Coreopsis, Cosmos, Centaurea, Celosia, Cineraria, Digitalis, Espuela de caballero, Flox, Gaillardia, Gipsofila, Gonfrena, Lobelia, Linaria, Petunia, Pensamiento, Reina Margarita, Salvia, Statice, Taco de Reina, Tagete y Zinnia.

Sólo dos pueblos en el mundo —el griego y el español— realizaron el verdadero milagro de imponer su idioma a naciones diversas que se extendían sobre inmensas regiones.
Adamiantos Deimesisme (Sociólogo griego)

SANTORAL

Ante las sugerencias que nos han sido formuladas, nos complace publicar una ordenación alfabética del santoral.

En la misma, las fechas de celebración de la festividad del Santo o Santa, es la tradicional, a diferencia del calendario en el que la fecha de dicha celebración corresponde a las nuevas disposiciones.

Esta relación no pretende tener mayor ambición que la meramente informativa, orientando sobre los nombres más frecuentes en nuestra región.

A

Abdón, mártir; 30 de julio.
Agapito, mártir; 18 de agosto.
Agripina, virgen y mártir; 23 de junio.
Agustín, obispo; 26 y 28 de mayo.
Agustín, mártir; 2 de febrero.
Alberto Magno, obispo y doctor; 15 de noviembre.
Alejandro, papa y mártir; 3 de mayo.
Alejo, confesor; 17 de julio.
Alicia, mártir; 23 de junio.
Alvaro de Córdoba, mártir; 19 de febrero.
Ambrosio, obispo; 7 de diciembre.
Amparo (Virgen de los Desamparados); 2° domingo de mayo.
Ana, Madre de Ntra. Sra.; 26 de julio.
Andrés Corsino, 6 de enero y 4 de febrero.
Andrés Avelino, confesor; 10 de noviembre.
Andrés Apóstol, mártir; 30 de noviembre.
Angel, Angeles Custodios.
Angeles, Ntra. Sra. de los; 2 de agosto.
Angeles Custodios o de la Guarda; 2 de octubre.
Aniceto, papa y mártir; 17 de abril.
Anselmo, obispo; 21 de abril.
Antolín, mártir; 2 de setiembre.
Antonio Abad; 14 de febrero.
Antonio, obispo; 2 y 10 de mayo.
Antonio de Padua; 13 de julio.
Antonio Mª Claret, arzobispo; 23 de octubre.
Arcadio, mártir; 12 de enero.
Armengol (o Ermengol), obispo; 3 de noviembre.
Ascensión del Señor, Fiesta de la.
Asunción de Ntra. Sra.; 15 de agosto.
Augustal, obispo; 7 de setiembre.
Aureo, mártir; 16 de junio.

B

Balbina, virgen; 31 de marzo.
Bárbara, virgen y mártir; 4 de diciembre.
Bartolomé, apóstol; 24 de agosto.
Basilio el Grande, doctor; 14 de junio.
Beatriz, virgen; 18 de enero.
Benigno, mártir; 13 de febrero.
Benito de Nursia, abad fdor.; 21 de marzo.
Berenguer; 2 de octubre.
Bernabé, apóstol; 11 de junio.
Bernardino de Sena, confesor; 20 de mayo.
Bernardo, abad fdor.; 20 de agosto.
Blas, obispo y mártir; 3 de febrero.
Bonanova, Ntra. Sra.; Domingo después del día 8 de setiembre.
Bonifacio, mártir; 14 de mayo.
Braulio, obispo; 26 de mayo.
Brígida, viuda; 23 de julio y 8 de octubre.
Bruno, abad y fdor.; 6 de octubre.
Buenaventura, obispo y fdor.; 14 de julio.

C

Calixto I, papa y mártir; 14 de octubre.
Carlos Borromeo, cardenal; 4 de noviembre.
Carmen, Ntra. Sra. del; 16 de julio.
Casilda, virgen; 9 de abril.
Casimiro, rey; 4 de marzo.
Catalina de Siena, virgen; 30 de abril.
Catalina, virgen y mártir; 25 de noviembre.
Cayetano, fundador, 7 de agosto.
Cecilia, virgen y mártir; 22 de noviembre.
Ceferino, papa y mártir; 26 de agosto.
Cipriano, mártir; 26 de setiembre.
Ciriaco, diácono y mártir; 8 de agosto.
Cirilo, obispo y doctor; 9 de febrero.
Cirilo, obispo y doctor; 18 de marzo.
Clara, virgen; 17 de agosto.
Clemente, papa y mártir; 23 de noviembre.
Cleofás, mártir; 25 de setiembre.
Cleto, papa y mártir; 26 de abril.
Clotilde, reina; 3 de junio.
Concepción, Inmaculada; 8 de diciembre.
Consolación de Ntra. Sra.; 31 de agosto.
Cornelio, papa y mártir; 16 de setiembre.
Corpus Christi, Fiesta del Santísimo.
Cosme, mártir; 27 de setiembre.
Cristina, virgen y mártir; 24 de julio.
Cristóbal, mártir; 10 de julio.

D

Dámaso, papa; 11 de diciembre.
Daniel, mártir; 3 de enero.
David, rey y prof.; 29 de diciembre.
Degollado: Degollación de San Juan; 29 de agosto.
Delfín, obispo; 24 de diciembre.
Deogracias, obispo; 22 de marzo.
Desamparados (Amparo), Ntra. Sta. de los; segundo domingo de mayo.
Desiderio, obispo y mártir; 23 de mayo.
Dimas; 10 de abril.
Dionisio, obispo; 8 de abril.
Domingo de Guzmán; 4 de agosto.
Domingo de Silos, abad; 20 de diciembre.
Dorotea, virgen y mártir; 6 de febrero.
Dulce Nombre, Ntra. Sra.; 12 de setiembre.

E

Eduardo, rey; 13 de octubre.
Elena, emperatriz; 18 de agosto.
Eleuterio, obispo y mártir; 18 de abril.
Elías, prof.; 27 de febrero y 20 de julio.
Eloy, abad; 1 de diciembre.
Elvira, virgen; 25 de enero.
Encarnación del Señor; 25 de marzo.
Enrique, emperador; 15 de julio.
Epifanía del Señor, 6 de enero.
Epifanio, obispo y mártir; 7 de abril.
Ernesto, obispo; 7 de noviembre.
Escolástica, virgen; 10 de febrero.
Esperanza, Ntra. Sra. de la; 18 de diciembre.
Estanislao, obispo y mártir; 7 y 8 de mayo.
Esteban, protomártir; 26 de diciembre.
Eufrosina, virgen y mártir; 7 de mayo.
Eugenio, obispo y mártir; 15 de noviembre.
Eulalia de Barcelona, virgen y mártir; 12 de febrero.
Eulogio, obispo; 13 de setiembre.
Eusebio, confesor; 14 de agosto.
Eusebio, obispo y mártir; 16 de diciembre.
Eustaquio, mártir; 20 de setiembre.
Eustaquio, abad; 29 de marzo.
Evaristo, papa y mártir; 26 de octubre.
Exaltación de la Santa Cruz; 14 de setiembre.
Exuperancio, mártir; 30 de diciembre.
Exequiel, profeta y mártir; 10 de abril.

F

Fabián, papa y mártir; 20 de enero.
Fabiola, viuda; 21 de marzo.
Facundo, mártir; 27 de noviembre.
Fátima, Ntra. Sra. de; 13 de mayo.
Fausta; 19 de diciembre.
Faustino, mártir; 15 de febrero.
Fausto, presbítero y mártir; 6 de setiembre.
Federico, obispo y mártir; 18 de julio.
Felipe, apóstol y mártir; 11 de mayo.
Felipe Neri, fundador; 26 de mayo.
Félix Cantalicio; 18 de mayo.
Félix, mártir; 1 de agosto.
Félix de Valois, fundador; 20 de noviembre.
Fernando III, rey de Castilla y León; 30 de mayo.
Florencio, obispo; 7 de noviembre.
Franciso de Sales; 29 de enero.
Francisco de Borja, confesor; 10 de octubre.
Francisco de Paula; 2 de abril.
Franciso de Asís; 4 de octubre.
Francisco Xavier; 3 de diciembre.
Fulgencio, obispo; 1° de enero.

G

Gabriel Arcángel; 24 de marzo.
Galo, abad; 16 de octubre.
Gaspar; 6 de enero.
Genoveva, virgen; 3 de enero.
Gertrudis, virgen; 15 y 10 de noviembre.
Gloria; Pascua de Resurrección.
Gervasio, mártir; 19 de junio.
Godofredo, obispo; 7 de noviembre.
Gregorio II, papa; 13 de febrero.
Gregorio Nacianceno, 9 de mayo.
Gregorio VII, papa; 25 de mayo.
Gregorio, obispo; 17 de noviembre.
Guadalupe, Ntra. Sra. de; 12 de diciembre.
Guillermo Ermitaño; 25 de junio.
Gustavo; 3 de agosto.

H

Heraclio,soldado y mártir; 22 de octubre.
Heriberto, obispo; 16 de marzo.
Higinio, papa y mártir; 11 de enero.
Hilario, obispo; 14 de enero.
Hilario, obispo y mártir; 16 de marzo.
Hilarión, abad; 21 de octubre.
Hipólito, presbítero y mártir; 30 de enero.
Hipólito, mártir; 13 de agosto.
Honorio, mártir; 21 de noviembre.
Hortensia, virgen; 11 de enero.
Humberto, abad; 25 de marzo.

I

Ignacio, obispo y mártir; 1 de febrero.
Ignacio de Loyola, confesor; 31 de julio.
Ildefonso; 23 de enero.
Inés, virgen y mártir; 21 y 28 de enero.
Inocentes, mártires; 28 de diciembre.
Iñigo, Ignacio y Enecón.
Ireneo, obispo y mártir; 28 de junio.
Isaac, monje y mártir; 3 de junio.
Isabel, viuda, reina de Portugal; 8 de julio.
Isabel, princesa de Hungría; 19 de noviembre.
Isaías, profeta y mártir; 6 de julio.
Isidoro, obispo; 4 de abril.
Isidro, labrador y confesor; 15 de mayo.

J

Jaime. Santiago; 25 de julio.
Jenaro, obispo y mártir; 19 de setiembre.
Jerónimo, doctor de la Iglesia; 30 de setiembre.
Joaquín, padre de la Virgen; 16 de agosto.
Jorge, mártir; 23 de abril.
Josafat, arzobispo y mártir; 12, 14 y 27 de noviembre.
José, esposo de la Virgen; 19 de marzo.
José Oriol, presbítero; 23 de marzo.
José Obrero, esposo de la B.V.M.; 1° de mayo.
José de Calasanz, fdr.; 25 y 27 de agosto.
José Cupertino, cfr.; 18 de setiembre.
Juan Bosco, confesor y fdr.; 31 de enero.
Juan de Dios, fdr.; 8 de marzo.
Juan Nepomuceno, mártir; 16 de mayo.
Juan de Sahagún; 11 y 12 de junio.
Juan Bautista; 24 de junio.
Juan, mártir; 26 de junio.
Juan Gualberto, fdr.; 12 de julio.
Juan Leonardo, fdr.; 9 de octubre.
Juan Cancio; 20 de octubre.
Juan de la Cruz; 24 de noviembre.
Juan apóstol y evangelista; 27 de diciembre.
Juana Francisca Fremiot, fundadora; 21 de agosto.
Judas Tadeo, apóstol; 28 de octubre.
Julián, mártir; 8 de enero.
Julio, papa; 12 de abril.
Justino, filósofo y mártir 13 y 14 de abril.

L

Laureano, obispo y mártir; 4 de julio.
Lázaro, obispo; 17 de diciembre.
Leandro, arzobispo; 27 de febrero.
Leocadia, virgen y mártir; 9 de diciembre.
León IX, papa; 19 de abril.
León II, papa; 3 de julio.
Lorenzo de Brindis; 22 de julio.
Lorenzo, diácono y mártir; 10 de agosto.
Loreto, Ntra. Sra. de; 10 de diciembre.
Lucas, evangelista; 18 de octubre.
Lucía, virgen y mártir; 13 de diciembre.
Lucio, obispo y mártir; 2 de marzo.
Luis Gonzaga; 21 de junio.
Luis, rey de Francia; 25 de agosto.

M

Madrona, virgen y mártir; 15 de marzo.
Magín (o Máximo), mártir; 19 de agosto.
Maite, Encarnación; 25 de marzo.
Manuel, fiesta del Señor; 1° de enero.
Marcelino, presbítero y mártir; 2 de junio.
Marcelo, obispo; 19 de febrero.
Marcos, evangelista y mártir; 25 de abril.
Marcos, mártir; 18 de junio y 29 de julio.
Margarita de Hungría, virgen; 18 de enero.
Margarita, reina; 10 de junio y 10 de noviembre.
Margarita, Mª Slacoque, virgen; 17 de octubre.
María (Fiestas de la Virgen)
- Purificación; 2 de febrero.
- Asunción; 25 de marzo.
- Reina; 31 de mayo.
- Visitación; 2 de julio.
- Asunción; 15 de agosto.
- Natividad; 8 de setiembre.
- Dolores; Viernes de Pasión.
- Presentación; 21 de noviembre.
- Inmaculada; 8 de diciembre.

María Auxiliadora, Ntra. Sra.; 24 de mayo.
María Magdalena, de Pazzis; 29 de mayo.
Mario, mártir; 19 de enero.
Marta, virgen; 29 de julio.
Martín, papa y mártir; 12 de noviembre.
Mateo, apóstol y evangelista; 21 de setiembre.
Matías, apóstol; 24 de febrero.
Matilde, reina; 14 de marzo.
Mauricio, abad; 13 de octubre.
Máximo, obispo; 18 de noviembre.
Medín, labrador; 3 de marzo.
Melchor; 6 de enero.
Melitón, mártir; 10 de marzo.
Mercedes, Ntra. Sra. de las; 24 de setiembre.
Miguel de los Santos; 10 de abril y 5 de julio.
Miguel Arcángel; 29 de setiembre.
Milagro, Ntra. Sra. del; 14 de enero.
Mónica, Madre de S. Agustín; 9 de abril y 4 de mayo.
Monserrat, Ntra. Sra. de; 27 de abril.

N

Narciso, obispo; 29 de octubre.
Natalia, mártir; 27 de julio.
Natividad de Ntra. Sra.; 8 de setiembre.
Nazario, mártir; 10 de mayo y 28 de julio.
Néstor, obispo y mártir; 26 de febrero.
Nicanor, diácono; 10 de enero.
Nicasio, obispo; 14 de diciembre.
Nicéforo, obispo y mártir; 13 de marzo y 2 de junio.
Nicolás de Tolentino; 10 de setiembre.
Nicolás, obispo; 6 de diciembre.
Nieves, Ntra. Sra. de las; 5 de agosto.
Nono, obispo; 2 de diciembre.
Norberto, obispo; 6 de junio.

O

Octavio, mártir; 20 de noviembre.
Odón, obispo; 7 de julio.
Olga, reina; 11 de julio.
Olegario, arzobispo; 6 de marzo.
Onésimo, obispo y mártir; 16 de febrero.
Oscar, obispo; 3 de febrero.
Otilia, virgen; 13 de diciembre.
Ovidio; 23 de agosto.

P

Pablo de la Cruz, fdr.; 18 de abril.
Pablo, apóstol y mártir; 29 de junio.
Paciano, obispo; 9 de marzo.
Pancracio, mártir; 12 de mayo.
Pantaleón, mártir; 27 de julio.
Pascual Bailón; 17 de mayo.
Patricio, obispo; 17 de marzo.
Paulino, obispo; 22 de junio.
Paz, Ntra. Sra. de la; 24 de enero.
Pedro Damián, cardenal; 23 de febrero.
Pedro, mártir; 29 de abril.
Pedro Claver, confesor; 9 de setiembre.
Pedro de Arbues, mártir; 17 de setiembre.
Pedro de Alcántara, fdr.; 19 de octubre.
Pedro Crisólogo, obispo fdr.; 4 de diciembre.
Pelayo, mártir; 16 de junio.
Perpetuo Socorro, Ntra. Sra. del; 27 de junio.
Petronila, virgen; 31 de mayo.
Pilar, Ntra. Sra. del; 12 de octubre.
Pío V, papa; 5 de mayo.
Plácido, monje; 5 de octubre.
Proto, mártir; 21 de setiembre.
Purificación de Ntra. Sra.; 2 de febrero.

Q

Quintín, mártir; 31 de octubre.
Quiteria, virgen y mártir; 22 mayo.

R

Rafael Arcángel; 24 de octubre.
Raimundo (Ramón de Peñafort); 23 de enero
Ramiro, monje; 13 de marzo.
Ramón Nonato, confesor; 31 de agosto.
Ramón: Raimundo.
Raquel, Ant. Test.; 2 de setiembre.
Remedios, Ntra. Sra. de los; 2° domingo de octubre.
Ricardo, rey; 7 de febrero.
Roberto, abad; 7 de junio.
Roberto Belarmino, crd.; 17 de setiembre.
Rómulo, mártir; 17 de febrero.
Rosa de Lima, virgen; 30 de agosto.
Rosario, Ntra. Sra. del; 7 de octubre.

S

Sabas, abad; 5 de diciembre.
Sadot, obispo y mártir; 20 de febrero.
Santiago Apóstol (hermano de Juan); 25 de julio.
Sara, abadesa; 13 de julio.
Saturnino, mártir; 29 de noviembre.
Secundino, mártir; 21 de mayo.
Severo, obispo y mártir; 6 de noviembre.
Silverio, papa y mártir; 20 de junio.
Silvestre, obispo; 20 de noviembre.
Silvestre, papa; 31 de diciembre.
Silvia, virgen; 3 de noviembre.
Simeón, obispo y martín; 18 de febrero.
***Socorro**, Ntra. Sra. del; 8 de setiembre.*
Sofía, virgen y mártir; 30 de abril.
Soledad, Ntra. Sra. de la; Viernes Santo.
Sotero, papa y mártir; 22 de abril.
Sulpicio, mártir; 20 de abril.
Susana; 11 de agosto.

T

Tecla, virgen y mártir; 23 de setiembre.
Telesforo, papa y mártir; 5 de enero.
Teodoro, soldado y mártir; 9 de noviembre.
Teófilo, obispo; 5 de marzo.
Teresa del Niño Jesús, virgen; 3 de octubre.
***Teresa de Jesús**, virgen; 15 de octubre.*
Tiburcio, mártir; 11 de agosto.
Timoteo, obispo y mártir; 24 de enero y 9 de mayo.
Tito, obispo; 4 de enero y 6 de febrero.
Tobías, mártir; 12 de noviembre.
Todos los Santos; 1 de noviembre.
Tomás de Aquino, confesor y doctor; 7 de marzo.
Tomás, apóstol y mártir; 21 de diciembre.
Toribio, obispo; 16 de abril.
Transfiguración del Señor; 6 de agosto.
Trinidad, Fiesta de la Santísima Trinidad.

U

Ursula, virgen y mártir; 21 de octubre.

V

Valeriano, obispo; 15 de diciembre.
Verónica, virgen; 29 de agosto.
Vérulo, mártir; 21 de febrero.
Vicente Ferrer, confesor; 5 de abril.
Vicente de Paúl; 19 de junio.
Vicente, mártir; 27 de octubre.
Victoria, mártir; 23 de diciembre.
Visitación, Ntra. Sra. de la; 2 de julio.

W

Wenceslao, mártir; 28 de setiembre.

Y

Yolanda; 28 de diciembre.

Z

Zacarías, sacerdote y profeta; 6 de noviembre.
Zenón, soldado y mártir; 22 de diciembre.
Zoa; 5 de julio.

AÑO 1978

ENERO	FEBRERO	MARZO
D. 1 8 15 22 29 —	D. 5 12 19 26 —	D. 5 12 19 26 —
L. 2 9 16 23 30 —	L. 6 13 20 27 —	L. 6 13 20 27 —
M. 3 10 17 24 31 —	M. 7 14 21 28 —	M. 7 14 21 28 —
M. 4 11 18 25 — —	M. 1 8 15 22 — —	M. 1 8 15 22 29 —
J. 5 12 19 26 — —	J. 2 9 16 23 — —	J. 2 9 16 23 30 —
V. 6 13 20 27 — —	V. 3 10 17 24 — —	V. 3 10 17 24 31 —
S. 7 14 21 28 — —	S. 4 11 18 25 — —	S. 4 11 18 25 — —

ABRIL	MAYO	JUNIO
D. 2 9 16 23 30	D. 7 14 21 28 —	D. 4 11 18 25 —
L. 3 10 17 24 —	L. 1 8 15 22 29 —	L. 5 12 19 26 —
M. 4 11 18 25 —	M. 2 9 16 23 30 —	M. 6 13 20 27 —
M. 5 12 19 26 —	M. 3 10 17 24 31 —	M. 7 14 21 28 —
J. 6 13 20 27 —	J. 4 11 18 25 — —	J. 1 8 15 22 29 —
V. 7 14 21 28 —	V. 5 12 19 26 — —	V. 2 9 16 23 30 —
S. 1 8 15 22 29 —	S. 6 13 20 27 — —	S. 3 10 17 24 — —

JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE
D. 2 9 16 23 30	D. 6 13 20 27 —	D. 3 10 17 24 —
L. 3 10 17 24 31	L. 7 14 21 28 —	L. 4 11 18 25 —
M. 4 11 18 25 —	M. 1 8 15 22 29 —	M. 5 12 19 26 —
M. 5 12 19 26 —	M. 2 9 16 23 30 —	M. 6 13 20 27 —
J. 6 13 20 27 —	J. 3 10 17 24 31 —	J. 7 14 21 28 —
V. 7 14 21 28 —	V. 4 11 18 25 — —	V. 1 8 15 22 29 —
S. 1 8 15 22 29 —	S. 5 12 19 26 — —	S. 2 9 16 23 30 —

OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
D. 1 8 15 22 29 —	D. 5 12 19 26 —	D. 3 10 17 24 31
L. 2 9 16 23 30 —	L. 6 13 20 27 —	L. 4 11 18 25 —
M. 3 10 17 24 31 —	M. 7 14 21 28 —	M. 5 12 19 26 —
M. 4 11 18 25 — —	M. 1 8 15 22 29 —	M. 6 13 20 27 —
J. 5 12 19 26 — —	J. 2 9 16 23 30 —	J. 7 14 21 28 —
V. 6 13 20 27 — —	V. 3 10 17 24 — —	V. 1 8 15 22 29 —
S. 7 14 21 28 — —	S. 4 11 18 25 — —	S. 2 9 16 23 30 —

LOS SECRETARIOS QUE FORMULARON EL PENSAMIENTO DE ARTIGAS

por ANIBAL BARRIOS PINTOS

POCOS estudios se han publicado acerca del equipo de secretarios *de Artigas y ellos versan funda*mentalmente sobre los más prominentes, los que colaboraron en la articulación de sus ideas, de su programa político, que hoy constituye su grandeza inmensa de agonista y visionario y la base democrática esencial para la vida institucional, *política y cívica de los orientales.*

Pero hubo otros que también recogieron de su boca sus postulados doctrinarios, ya que se conocen escasísimos documentos que se presume han sido escritos de su puño y letra. Los que han llegado a nuestro conocimiento son sola*mente tres: una carta, a nombre de su* padre, enviada a fines de 1807 a Tomás García de Zúñiga —según el parecer de Leandro Gómez— la dirigida a su madre el 1° de mayo de 1815 y otra exhumada por el historiador Flavio A. García, remitida al maestro Vila, desde Purificación, en noviembre de 1817.

Se ignora quienes fueron los redacto*res de sus primeras manifestaciones escri*tas, a partir de los comienzos de su actuación como ayudante en el Cuerpo de Blandengues de Montevideo hasta el período inicial del movimiento emancipador de 1811. Durante esa época no alcanzan significación literaria.

A partir de ese año, cuando emprende infatigablemente sus grandes acciones históricas, su pensamiento se agiganta y resplandece.

Como aún no se ha emprendido un análisis estilístico que demuestre la participación activa de Artigas en los documentos que llevan su firma, un contemporáneo calificado, J. P. Robertson, confirma su conducción intelectual en ellos al revelar que en la villa de la Purificación lo *vio dictando a dos secretarios.*

Se ha dicho que fueron secretarios ocasionales del Prócer, Francisco de Asís Gregorio Araucho, el presbítero Dámaso Larrañaga, Joaquín Suárez, Santiago Sierra y los frailes José Benito Lamas —maestro de la primera escuela de la patria— y *Solano García.*

Araucho fue secretario de Miguel Barreiro, cuando éste abandonó la plaza de Montevideo en enero de 1817 y de Fructuoso Rivera en ese mismo año y en 1818. Isidoro de María asegura que fue también secretario del Jefe de los Orientales, pero su afirmación no ha sido documentada hasta el momento.

Ningún oficio signado por Artigas y redactado por Larrañaga, Suárez o Lamas figura aún en la documentación publicada en "Archivo Artigas".

En cuanto a fray Solano García, el presbítero Baldomero Vidal dice textualmente en su "Historia de Paysandú" (tomamos el fragmento de una copia mecanografiada de dicha obra):

"Probablemente después de la derrota de Rancagua, el P. Solano acompaña a los inquietos hermanos Carrera , que fueron enviados por San Martín a Buenos Aires; lo cierto es que hacia el año 1816 aparece en el Río de la Plata en compañía de otros emigrados chilenos y se dirige al Entre Ríos, donde acaba de celebrar Artigas el Congreso del Arroyo de la China, simpatiza el P. Solano con la causa del Protector, a quien ofreció sus servicios, valiosos para el Prócer, pues era el franciscano hombre de grandes conocimientos y sumamente habilidoso: fue en efecto uno de los secretarios ocasionales de Artigas."

El historiador sanducero no ofrece pruebas documentales de su aseveración, ni fecha precisa en la que fray Solano García habría recogido el verbo del Caudillo oriental.

Secretario accidental de Artigas fue **Santiago Sierra**, uno de los asambleístas que en 1825 declaró la Independencia Provincial en la villa de San Fernando de la Florida. Lo ha confirmado el Dr. Hernán F. Gómez, en su obra "El General Artigas y los hombres de Corrientes", al publicar la copia de un oficio de fecha 25 de marzo de 1815, enviado desde el cuartel de Paraná al comandante general de Entre Ríos, Blas Basualdo.

En la nómina de secretarios se incluye al general **Antonio Díaz**, por haber suscrito con ese carácter el acta de la sesión del 5 de abril de 1813 del Congreso de Tres Cruces.

Franciso Pico manuscribirá el 8 de marzo de 1811, en Buenos Aires, una lista de soldados que habían pasado de la Banda Oriental en compañía de Artigas y posteriormente quedaron enrolados en los Regimientos de Patricios, y el poeta de la revolución, **Bartolomé Hidalgo**, redactará oficios dirigidos al gobierno de Buenos Aires fechados en el arroyo San Francisco y en el Salto Chico del Uruguay el 24 de noviembre y el 15 de diciembre, respectivamente de ese mismo año. Dichos documentos fueron autenticados por Artigas.

Durante la Emigración del Pueblo Oriental, juntamente con Miguel Barreiro, desempeñaron tareas en la secretaría artiguista dos hombres poseedores de una instrucción no común en la época: sus ayudantes militares **Eusebio Ramón Valdenegro y Leal** –autor de odas y décimas patrióticas– y **Manuel Vicente Pagola**, futuro miembro de nuestra primera Asamblea General Constituyente. Valdenegro desde el 1º de diciembre de 1811 a febrero, inclusive, de 1812; Pagola, que redactara una cincuentena de oficios, desde enero hasta mediados de agosto de 1812.

Pero donde surge el Artigas hondamente interesado en la soberanía del pueblo, en la causa federal, en los ideales republicanos, en el respeto al hombre, el Artigas, apóstol de la libertad, defensor de los humildes y promotor de la liberación económica, el de normas ejemplares perdurables, es a través de los escritos de **Miguel Barreiro** y **José Benito Silverio Monterroso**, parientes ambos del héroe de Las Piedras.

Refiriéndose a su correspondencia que forma "el caudal más cuantioso en los orígenes de la prosa uruguaya", dice Salterain y Herrera: "Nunca se ha escrito tanto en nuestra literatura política, ni se ha dicho más sustancialmente, sin preocupación retórica ni primores de estilo".

Agrega el penetrante biógrafo de Monterroso: "El instrumento de la voz, por manos insignes de su cancillería, no es en Artigas simple trasmisión mecánica de la ideación, tal que común faena de amanuense, de pluma rendida. Dichas vías ilustres, son módulos de discernimiento, capaces de pensar por sí y representar dignamente. Basta para ello conocer el portento intelectual de Monterroso, para acreditar méritos de locución o profundidad de ideas, tan señalados en el contraste de sus plumas con loas de un pendolista trivial como el que redactara los oficios de Artigas a Francia, en el convento de Asunción".

Recogerán de labios de Artigas aquella declaración suprema de democracia ante

los representantes del pueblo ("Mi autoridad emana de vosotros y ella cesa por vuestra presencia soberana"); sus ideas de justicia social al repartir las tierras disponibles advirtiendo "que los más infelices serán los más privilegiados", "si con su trabajo y hombría de bien propenden a su felicidad y la de la Provincia"; el pensamiento de que "el objeto y fin del gobierno debe ser conservar la igualdad, libertad y seguridad de los Ciudadanos y los Pueblos".

Barreiro, versadísimo hasta en los más árduos negocios —en opinión de Raymundo José Guerra— fue el redactor de la exposición de Artigas a la Junta Gubernativa de la Provincia del Paraguay, datada en el Cuartel General de Daymán el 7 de diciembre de 1811, en la que relata los sucesos ocurridos en la Banda Oriental desde el Grito de Asencio hasta el levantamiento del Sitio de Montevideo; del oficio a Manuel de Sarratea llamado "Precisión del Yi", datado en las costa de dicho río el 25 de diciembre de 1812 y también de documentos trascendentes del Congreso de Tres Cruces en abril de 1813.

La cultura profunda del docto Monterroso, de vitalidad creadora y palabra vigorosa y apasionada, se pone de manifiesto en la época más difícil de la secretaría artiguista, atendiendo desde Purificación la vasta correspondencia con el Protectorado de seis provincias —cientos y cientos de oficios—, en el fragor de la lucha o en pleno campo desolado.

Monterroso será intérprete de los postreros intentos del Protector de los Pueblos Libres en defensa de los principios del sistema federal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAD, Plácido — El constituyente Solano García, ilustre sacerdote de la independencia, en "Revista Nacional", año II N° 23, noviembre de 1939.

APOLANT, Juan Alejandro — Eusebio Valdenegro y Leal (1781 — 1818), 1967.

"ARCHIVO ARTIGAS" — Volúmenes I al XIV, 1950 — 1976.

COOLIGHAN SANGUINETTI, María Luisa — Miguel Barreiro — Su vida y su actuación en la historia, en Instituto de Estudios Superiores de Montevideo — Cátedra de "Historia de la Cultura Uruguaya" — Ciclo de conferencias 1948 — noviembre de 1948.

FLORES MORA, Manuel — Los secretarios de Artigas, en "Artigas" — Estudios publicados en "El País" como homenaje al Jefe de los Orientales en el centenario de su muerte, 1951.

SALTERAIN Y HERRERA, Eduardo de — Monterroso.— Iniciador de la Patria y secretario de Artigas, en "Revista Nacional", Nos. 106, 108, 110, 112 y 113, 1947 — 1948.

Artigas en acción — Literatura y persona, en "Hombres y faenas — Estudios uruguayos", 1960.

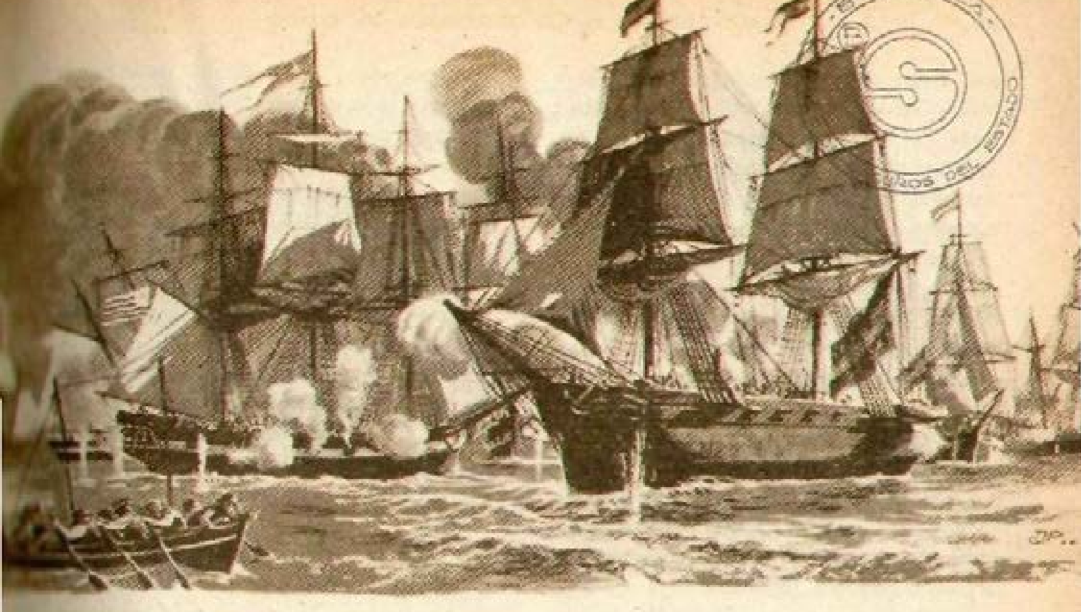
SCHULKIN, Augusto, I. — Historia de Paysandú — Diccionario biográfico, tomo II (García, Solano), 1958.

VIDAL, Baldomero M. — Apuntes históricos de Paysandú, diciembre de 1976.

Transformando la soledad irremediable en vida interior y luego en actividad práctica o creación literaria, pude conciliar hasta cierto punto el vivir para afuera y el vivir para adentro. **Carlos Reyles**

No hay idea más contradictoria que la idea de un arte didáctico, o de un arte moral, porque nada hay más contrario a la idea de lo bello que imprimir al alma una tendencia determinada. **Schiller**

El profesor jamás mostrará su ciencia abstracta, sino haciéndola brotar de la raíz de la misma vida común y en medio de sus más usuales y gratas relaciones. **Giner de los Ríos**



COMBATE NAVAL FRENTE A MONTEVIDEO

por FEDERICO G. MERINO

EL mar de batalla más importante del continente, es la parte del Río de la Plata que está frente a Montevideo. Desde el siglo XVIII hasta el actual, han combatido allí, en diferentes ocasiones, fuerzas navales españolas, portuguesas, inglesas, argentinas, brasileñas, orientales y alemanas.

En realidad, este mar de batalla es un cruce de canales y adyacencias. Hacia el norte, un canal lleva a la Bahía de Montevideo; del este vienen los barcos desde el Atlántico; para el sur se puede navegar hasta el canal que después conduce a Buenos Aires y manteniendo el rumbo se llega a los mares fríos antárticos y al Estrecho de Magallanes; hacia el oeste se entra a los grandes ríos de la cuenca: el Paraná y el Uruguay.

En una de las últimas noches de la primavera de 1939, pocos de mi generación vimos entrar una mole de acero que después, en el antepuerto, se identificó iluminando un pabellón alemán. Pero todo Montevideo vió, pocos días después, volar al acorazado "Admiral Graf von Spee". Había un cielo rojizo por el sol poniente, el fogonazo de la explosión y el incendio; era el rojo de la destrucción y la muerte, porque pocos meses antes había comenzado la Segunda Guerra Mundial.

Pero ahora, vamos a recordar un combate cuyos episodios se desarrollaron en este mar de batalla y en la época de los barcos a vela. Por la circunstancia de hallarse en Montevideo muchos artistas, creo que es el combate naval ocurrido antes de los inventos modernos, del cual existe más abundante iconografía contemporánea: un óleo de Somellera, tres dibujos del excelente grafómano Besnes e Yrigoyen y tres litografías de A. Yrigo-

yen. Estas obras se conservan en nuestro Museo Histórico Nacional. Nuestro dibujante P. W. Jater, inspirándose en tan valiosos documentos gráficos, pudo realizar dos dibujos que el lector podrá apreciar.

Después que Rivera derrotó en Cagancha al primer ejército que envió Rosas al mando de Echagüe, en diciembre de 1839 y así liberado nuestro territorio, se disputaría el dominio de las aguas del Río de la Plata.

En 1841 estaban listas las escuadras: la argentina con el Almirante Guillermo Brown y la oriental al mando del Comodoro Juan H. Coe. Ambos jefes habían navegado y combatido juntos en la guerra contra el Imperio.

El 20 de mayo, las autoridades orientales portuarias y costeras, remitieron hombres para completar las tripulaciones de la escuadra de Coe. Y éste se quejaba de que era imposible aún individualizarlos, por falta de listas del personal enviado a bordo. Tal era la falta de preparación de las tripulaciones orientales, en este primer combate con las fuerzas de Brown. (1)

Al día siguiente, la escuadra argentina arribó a la rada de Montevideo, se componía de cuatro barcos y fondeó frente al Cuartel de Dragones, que estaba entonces al principio de la actual calle Buenos Aires. (2)

Con las primeras barras del amanecer del día 24, salió lentamente del puerto la escuadra de Coe, con viento del oeste. Al salir el sol, a las 7 horas y 39 minutos, los barcos pasaron por el sur frente a la escuadra de Brown, hasta el sudoeste de Punta Carretas, donde esperaron el combate. Mientras tanto el Almirante se desprendió del bergantín-goleta "San Martín", que navegó aguas arriba, pues los argentinos tenían información de posibles refuerzos para Coe, desde el Río Uruguay.

Antes de entrar en combate, tuvo Brown que esperar el bergantín-goleta "Vigilante" que era lento, roncero, pero unos minutos después de las nueve empezó el cañoneo. El "Vigilante" es el buque que está a la derecha del observador, en el dibujo de Jater. En primer plano están los eternos espectadores de primera fila, unos imprudentes pescadores en un bote. El bergantín "Belgrano" iza en el mástil de popa la insignia de Brown, una corneta con los colores argentinos; monta 16 cañones en cubierta y 6 en el entrepuente, siendo un barco de casco alteroso, como se aprecia en la ilustración. Sumando la artillería del otro bergantín argentino, el "Echagüe", que está presentando la proa entre los buques mencionados, la escuadra del Almirante totalizaba 38 piezas.

El único barco de tres palos es la corbeta "Sarandí", de 10 cañones, izando en el mayor, la insignia del Comodoro, una corneta azul con una estrella blanca. En el centro, presentando la proa al observador, está el bergantín-goleta "Pereira", de 4 piezas. La goleta "Palmar", de dos cañones más otro de coliza, aparece a la izquierda de la corbeta. Por último, vemos al bergantín-goleta "Montevideano" de 6 cañones. El "Constitución" y el "Yucutujá" eran barcos auxiliares sin artillería de la escuadra oriental, que tenía en total 23 piezas.

La escuadra de Coe contestó el fuego enemigo y a las nueve y media se inició una bordada hacia fuera, navegando las escuadras en forma paralela, siempre disparando proyectiles. A las doce menos cuarto, como hay barcos orientales que se atrasan y Brown quiere asegurar su posición entre la escuadra de Coe y el puerto, comenzó una bordada hacia tierra. Los barcos del Almirante, con proa hacia la costa hacen fuego, mientras los orientales maniobran para obtener una formación y contestan.

A las cuatro y media de la tarde, Coe empieza a maniobrar para entrar a puerto y al acercarse los buques comienza un fuego cerrado con toda clase de armas. A las seis menos cuarto se puso el sol, con todos los barcos sosteniendo nutrido tiroteo y siempre con la escuadra argentina tratando de impedir la entrada al puerto

de los barcos del Comodoro, que al fin logran su objetivo, menos el "Montevideano" que fondea antes de entrar a la bahía.

La escuadra argentina también fondea a las siete y media de la noche, en las proximidades de donde ahora están los restos del casco a pique "Calpean Star".

Cuando amanece al día siguiente, el Comandante Dupuy del "Montevideano" se da cuenta que ha pasado la noche en medio de la escuadra enemiga. Leva anclas y sigilosamente escapa hacia el oeste. Pero, frente a la desembocadura del Río Santa Lucía se topa con el "San Martín" que le abrió fuego de inmediato. Algunos proyectiles dan en el casco, pero logra virar y vuelve otra vez al este. A las nueve de la mañana, le dan caza todos los barcos de Brown. A la vista de Montevideo, es empavesado el "Belgrano" en prematura y ostentosa actitud triunfadora.

En el segundo dibujo de Jater vemos todos los barcos, con espectadores en tierra en primer plano. Estos pueden ver hasta los tripulantes del "Montevideano" navegando cerca de la costa e izando con orgullo el pabellón nacional.

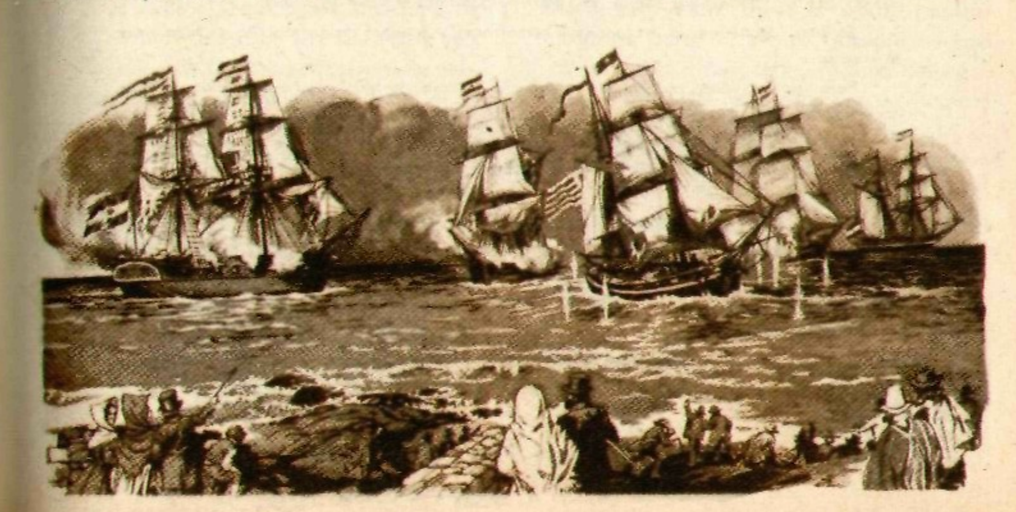
Una hora y media más tarde, Dupuy se dirige al puerto del Buceo y allí se le embarca una compañía de Guardias Nacionales, para evitar que sea apresado en un abordaje. Todos los barcos enemigos cañonean al bergantín-goleta: son 43 piezas contra 6.

El "Montevideano" burló la vigilancia y el bloqueo del enemigo, navegando junto a la costa y a las ocho de la noche fondeó. Como amenazaba un pampero, el Almirante se alejó mar adentro para fondear a doce millas de la costa. Al día siguiente, cuando los barcos rosistas volvieron por su presa, "el pájaro había volado" según pintoresca expresión del propio Comandante Dupuy.

Desde un punto de vista naval, el combate de estos dos días, fue indeciso. Ambas fuerzas regresaron a sus bases para reparar averías y no volvieron a combatir por el dominio del río hasta el mes de agosto y después otra vez en diciembre.

Sin embargo, al conocerse que el "Montevideano" había vuelto a puerto, vibró la alegría y el entusiasmo del triunfo en la población capitalina. Habían visto como su improvisada escuadra combatía a una superior al mando del "viejo Bruno", héroe naval imbatible, cargado de gloria y renombre, ganada en batallas y combates en las aguas del río.

Cuando se conocieron las bajas, diez y ocho en total del lado oriental, hubo consternación. El Comandante Shannon de la "Sarandí" había muerto al lado de Coe en medio del combate. Y para empañar los laureles de la escuadra,



también se supo que en la noche, se había amotinado la tripulación de la goleta "Palmar" y maniatado al "guapo y viejo" Comandante Mason, según expresión del Comodoro. Después navegó a Buenos Aires para "pasarse".

El comportamiento de Coe fue elogiosamente considerado y las tripulaciones de los buques y los montevideanos vivaron su nombre, llegando al máximo de su prestigio. Toda la ciudad, lo había visto con su corbeta insignia, siempre en primera fila, desafiando y enfrentando a fuerzas muy superiores y que maniobraban mejor que su escuadra.

Pero, Dupuy manifestó que había dejado abandonado al "Montevideano" fuera del puerto y el mismo Presidente Rivera no se conformó, como lo expresara meses más tarde. Esta fue la semilla que al fin del año, llevó al gobierno a sustituir a Coe por Garibaldi, a pesar, de que en diciembre se libró otro combate favorable a la escuadra oriental.

Además, contra la opinión de Rivera y de Garibaldi, y solamente considerando falsas razones económicas, se debilitó la escuadra oriental. En 1842 hubo otras acciones navales, pero entonces con enorme superioridad de la escuadra argentina. Y otras graves circunstancias trajeron al país, la Guerra Grande.

(1) Archivo General de la Nación. Caja 184 Carpeta 9.

(2) La descripción del combate la basaremos en el material gráfico y en el relato efectuado por el historiador S. Pereda, en su obra "Garibaldi en el *Uruguay*"

Nerón, "aquel espíritu de miedo envuelto en ira" ordena a Séneca que se dé muerte a sí mismo, Séneca aceptó la orden sin inmutarse. Intentó hacer su testamento pero no se lo permitieron. Y volviéndose luego a los suyos, que lloraban, les dijo: ¿Qué se hizo de los preceptos de la sabiduría? Abrazó a su esposa, ligeramente emocionado. Ella afirma que también desea morir. Séneca, temiendo por el abandono que aguarda a su mujer, contesta: "tú prefieres la honra de la muerte; no tendré celos de este gran ejemplo".

Ambos esposos, entonces, se abren las venas.

Séneca, por su delgadez y la decrepitud de su cuerpo, ofrecía a la sangre salida muy lenta. Se hizo cortar las venas de las piernas y rodillas. Temiendo que el dolor quebrantase la fortaleza de su compañera aconsejóle pasar a otra habitación.

Un momento después llega una orden de Nerón por la que se procura impedir la muerte de la esposa. Lo hizo quizá por dar un tinte más odioso a su cueldad.

"Paulina —dice Tácito— sobrevivió a su marido unos pocos años y mostraba en su cara una palidez tan intensa, que denunciaba cuán delgado era el soplo de su vida".

Séneca, debatiéndose en la difícil hemorragia y lentitud de su muerte, se hizo traer un veneno.

Pero fue en vano, porque sus miembros estaban ya fríos y su cuerpo inmune a la virulencia del tósigo.

Finalmente, entró en un baño de agua caliente, y, rociando con ella a aquéllos de sus esclavos que estaban más cerca, dijo que libaba a Júpiter libertador. Luego, el vapor acabó por asfixiarle.

Séneca, que era por naturaleza vacilante, y de una muy curiosa y fácilmente excitable inteligencia que lo hacía ir rápidamente de un extremo a otro, logra en su estilo, ese difícil triunfo que alcanzó en la hora de su muerte tras indecisa lucha.

La sentencia de Séneca no oculta del todo su excitación nerviosa, pero se clava justa, siempre a tiempo, vibrante. Es de las que acuden a la memoria por sí solas.

Su espíritu y su estilo influyen sobre todo en España dando lugar a una larga corriente literaria que se llamó "senequismo". Penetró hasta en la mística. Cariñosamente Santa Teresa había dado a su "hermano" menor San Juan de la Cruz el sobrenombre de "Senequita".

Domingo L. Bordoli. LOS CLASICOS Y NOSOTROS.



Frente del Teatro Urquiza en la primera década del siglo, cuando aún pasaba por su frente, el clásico trencito de caballos...

EL TEATRO URQUIZA

GLORIA Y CENIZAS

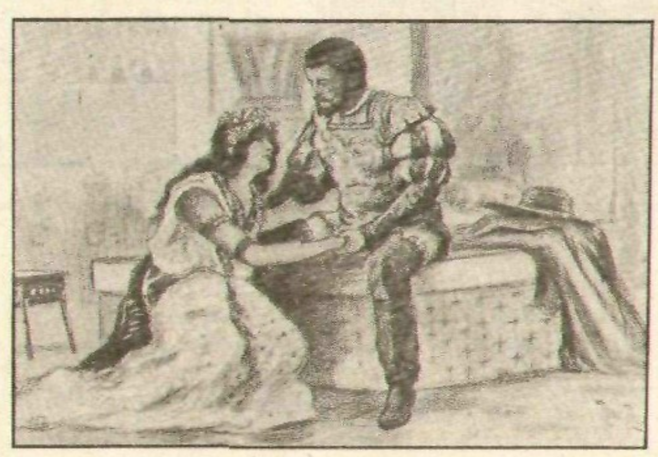
por ANGEL CUROTTO

EL Teatro Urquiza, de la ciudad de Montevideo, en sus sesenta y seis años de continuado funcionamiento, significó un jalón muy importante en la vida cultural de la nación.

Construido por el arquitecto D. Guillermo West, sobre planos del arquitecto D. Horacio Acosta y Lara, fue su propietario el caballero argentino Dr. Justo G. de Urquiza, teatro que vino a sustituir a los que en esa misma esquina de Andes y Mercedes, habían existido antes, a fines de la última década del siglo pasado, con los nombres "Alhambra" y "Follies Bergéres Oriental"; este último, en un intento montevideano de emular aquel París finesecular de la varietés y del can-can... También fueron aquellas salas, puertas abiertas para un teatro rioplatense que comenzaba a huir del picadero del circo de los Podestá, animado por un hombre con pasión teatral, —don Ricardo Passano, comediógrafo y director— cuyo nombre importa en la historia de nuestro teatro.

Se recuerda como un episodio de aquella época, ocurrido en 1898, en el Teatro "Alhambra", una representación de la zarzuela "Las tentaciones de San Antonio", que tuvo como brillante protagonista a un niño prodigio, hijo del director de orquesta... niño que, en el correr de los años, pasó a convertirse en el Presidente de la República, Gral. D. Alfredo Baldomir.

La construcción del nuevo edificio destinado a sala de espectáculos, que llevaría el nombre del apellido de su propio dueño, significó una tarea de dos años. Su inauguración debió efectuarse el 25 de agosto de 1905, con la ya entonces "clásica temporada lírica de Agosto" que, cada año, contaba con la presencia en la capital de las más grandes figuras de la lírica mundial y que servía, además, para una de las más importantes notas *sociales con su desfile de elegancias.*



Sarah Bernhárdt, la gran trágica francesa, tal como la vio nuestro público la noche inaugural del Teatro Urquiza, el 5 de setiembre de 1905, en el drama de Victoriano Sardou "La sorcière" (La hechicera), primera obra representada en ese escenario.

Por no estar finalizados los últimos detalles del nuevo edificio, la temporada lírica con su gran función de gala de la noche del día 25, debió cumplirse en el teatro Solís. Y fue una temporada en que el propio Giacomo Puccini dirigió su opera "Manón", interpretada —nada más y nada menos— que por la gran soprano María Barrientos.

Terminadas las obras, se fijó el 2 de setiembre, para "la solemne inauguración", por la gran trágica francesa Sarah Bernhárdt que llegaba a nuestra ciudad por tercera vez, pues anteriormente había actuado en el Teatro Solís en los años 1886 y 1893. Venía la gran actriz en la plenitud de sus condiciones, a pesar de sus sesenta y... años de edad que, en aquella época se consideraba "avanzada"... hospedándose en el "Gran Hotel Pirámides" que aún existe, y que entonces estaba considerado como "de moda y de gran lujo"...

"La divina Sarah", como se le mencionaba en París, arribó en malas condiciones de salud, aquejada de una dolencia en la rodilla, que apenas le permitía caminar.

Visitada, de inmediato, por varios facultativos mandados por el embajador de su país, se resolvió realizar una junta de médicos, requiriéndose la presencia del doctor D. Alfredo Navarro, una de las grandes figuras de la ciencia nacional. Se resolvió entonces someterla de inmediato a una intervención. Testigos de la época, cuentan que la señora Bernhárdt resistió estoicamente la prueba y cumplida la misma, el Dr. Navarro aconsejó a la gran trágica, una semana de reposo. Al retirarse el ilustre cirujano, la "divina Sarah", al contemplar el rostro preocupado de su empresario frente a la suspensión de una temporada que tenía las localidades agotadas, dicen que dijo:

— En medicina, resuelven los médicos... pero en el teatro lo hacemos nosotros. Puede usted anunciar mi debut para pasado mañana...

Y así fue. La inauguración del teatro

Urquiza se cumplió, con todos los honores, la noche del 5 de setiembre y la primera obra interpretada en su escenario fue "La sorcière" ("La hechicera") drama en cinco actos de Victorien Sardou, de la "Académie Française", como anunciaba la prensa capitalina; obra que había estrenado en su propio teatro el 14 de diciembre de 1903 y que se había convertido en uno de sus grandes triunfos personales.

Sarah Bernhárdt cumplió su breve actuación a teatro lleno, continuando su gira por distintos países del continente. Años después, recrudecieron sus males y en 1915, su pierna le fue amputada. Pero su presencia de la escena, siguió siempre, con su emoción y la de su público, en la encarnación de personajes inmóviles, hasta pocos meses antes de su muerte, ocurrida en 1923, en una gran lección de actriz y de mujer.

El Teatro Urquiza, después de su temporada inaugural, siguió cumpliendo su destino. Así fueron desfilando, año tras año, las más grandes figuras de la lírica, de la música, y de la dramática universal. Larga sería la lista... pero no olvidemos algunos nombres, como la Compañía de Opera de Francia del maestro A. Messager, el famoso actor Coquelin con su creación del "Cyrano de Bergerac" de Rostand, el transformista Leopoldo Frégoli, las compañías españolas de comedias de Rosario Pino, Margarita Xirgú, Catalina Bárcena, Guerrero-Díaz de Mendoza, Josefina Díaz-Santiago Artigas, las operetas de Sagi Barba y Luisa Vela, "La bella Otero" con el prestigio de las joyas logradas con sus aventuras reales... Grandes intérpretes de la escena italiana desde Eleonora Duse y Adelaida Ristori en la expresión de sus genios, hasta las más modernas como Clara Della Guardia, Lydia Borelli y Tina di Lorenzo y en la década del treinta, Marta Abba y Vera Vergani... Italianos que alternaron con los grandes trágicos, como Ermette Novelli, Garavaglia, Zacconi...

Del collar de acontecimientos, recordemos que el 27 de julio de 1910, en su escenario, se efectuó "el estreno mundial" del poema de Eduardo Marquina "En Flandes se ha puesto el sol", por María Guerrero y Díaz de Mendoza, y la presencia del autor, en una noche de emoción y de repercusión universal.

En la temporada lírica oficial del clásico Agosto, se produce en el escenario del Urquiza lo que se consideraba un "milagro" en la historia del género, como lo fue la actuación conjunta de los más grandes divos entonces, en la interpretación de "I pagliacci" de Leoncavallo: el tenor Enrico Carusso y el barítono Titta Ruffo.

El teatro francés, desfiló con la presencia, además de la gran Sarah, de figuras de la estirpe de Lugne Poe, Suzanne Després, Le Bargy, Lucian Guitry, Jouvet, Feraudy, Vera Sergine, Gabrielle Dorziat...

En su escenario, obras, de Jacinto Benavente, Luigi Pirandello, Eduardo Marquina, Darío Nicodemi, Gregorio Martínez Sierra y tantos otros dramaturgos extranjeros, muchas noches fueron ovacionados largamente por los espectadores montevideanos.

Si hemos de recordar su historia musical, bastará citar los más importantes, en una trayectoria que se cumplió en el teatro Urquiza y que se amplió, por su propio destino, cuando pasó a ser el Estudio Auditorio del Sodre. Evoquemos algunos... Tardes y noches memorables frente a Ottorino Respighi, a Pietro Mascagni, Saint Saens, Chialappine, Rubinstein, Stravinsky, Toscanini, Segovia, Backhauss, Iturbi, Stokowsky, Yehudi Menuhim, De Sábata, Kleiber, Baldi, Busch, Lily Pons, Villa Lobos...

Fiestas de danzas de Isadora Duncan, Sakharoff, Chalbeska y grandes conjuntos europeos o aquellas inocentes cupletistas y bailaoras, como La Goya, Pastora Imperio, La Argentina, Raquel Meller o la ingenua Teresita Zazá...

Fue el teatro Urquiza una puerta siempre abierta a todas las expresiones del teatro y en los días de carnestolendas, una sala de alegría que hasta poco

después de la década del treinta, tuvo, para los bailarines montevideanos "noches de placer y locura..."

Pero tengamos un recuerdo especial para las grandes veladas que se produjeron en esa sala, en batallas libradas por el teatro nacional rioplatense, muchas de ellas que señalan fechas históricas de nuestra escena dramática, como el estreno de "Dios te salve!" de José Pedro Bellán, por la compañía de Angela Tesada, en 1920; "La cruz de los caminos" en 1933 de Justino Zavala Muniz por la Cooperativa "Ion", dirigida por Rodolfo González Pacheco; aquella temporada de la Compañía Nacional de Comedias dirigida por Blixen Ramírez, Romeo Negro y el autor de estas líneas, en que se estrenaron, entre otras, las obras de Carlos Reyles "El burrito enterrado", "La fuga en el espejo" de Francisco Espínola y "Los amores de Rivera" de Orlando Aldama.

Temporadas populares de elencos nacionales que venían de la vecina orilla, encabezados por figuras importantes como Roberto Casaux, Camila Quiroga, Angelina Pagano, Eva Franco y Florencio Parravicini, aquel gran bufo que enloqueció a uno de sus empresarios en los principios de la década del veinte, al mandar su elenco por vía fluvial, mientras él tuvo "la temeridad" de cruzar el Plata, piloteando su propio avión, para llegar poco tiempo antes de la hora del debut...

Y aquellas temporadas de sainetes y revistas de Luis Vittone y Segundo Pomar, con sus elencos integrados por más de cincuenta personas... y con sus autos últimos modelos que, a su paso por nuestra principal avenida, asombraban a los tranquilos admiradores montevideanos...

Largas actuaciones populares de animadores de nuestro teatro, como el infatigable Carlos Brussa y de aquella compañía "Rioplatense", de teatro por secciones, de los hermanos Messutti, con sus éxitos centenarios: de los sainetes "Mustafá" y "Tu cuna fue un conventillo" o aquellas sátiras políticas "Gran Hotel del Acomodo" o "La gran milonga nacional" en que, con buen humor, se satirizaban hechos y personajes de la vida nacional.

Temporadas sacrificadas en defensa de la escena nacional buscando una salida definitiva —muchas de esas experiencias sirvieron para la creación de nuestra actual Comedia Nacional— se cumplieron en el escenario del Estudio Auditorio por aquellas cooperativas de actores uruguayos y argentinos llamadas "Aetu" (1932) —sigla de la Asociación de Escritores Teatrales del Uruguay que presidía el Dr. Víctor Pérez Petit; "Ion", (1933), dirigida por Rodolfo González Pacheco; "Compañía Nacional de Comedias (1937) a que hemos hecho referencia en líneas anteriores; y dos intentos de Comedia Nacional (1942 y 1943) dirigidos por Carlos Calderón de la Barca y Margarita Xirgú.

Cuántos recuerdos vienen a nuestra memoria, pero debemos someter esta crónica a la inflexible ley del espacio...

El Teatro Urquiza, al crearse el Servicio Oficial de Difusión Radio Eléctrica (Sodre) pasó a convertir su sala de conciertos en Estudio Auditorio, por ley 8557 del 18 de noviembre de 1929.

El nuevo organismo nacional, comenzó a realizar de inmediato la gran trayectoria para que había sido creado. Sin cerrar sus puertas a otros espectáculos, en poco tiempo se convirtió, en uno de los centros musicales más importantes del continente, desfilando por su escenario o al frente de su gran orquesta, las figuras más eminentes.

Acompañado por solistas de las más altas jerarquías, nacionales y extranjeros, la Ossodre y el Estudio Auditorio irradiaron un mensaje permanente de arte y de cultura, que el país supo siempre estimar en su alto valor.

El Sodre, como la Comedia Nacional, son institutos oficiales que honran a la nación.

Por eso extraña y resulta inexplicable que, a seis años del incendio que arrasó esa sala —18 de setiembre de 1971—, todavía sigamos esperando su recupera-

ción. Los teatros, en todo el mundo, son bienes de la comunidad, universidades de discusión y de descanso, que todos tenemos el deber de cuidar y de defender, porque son las sedes de nuestra paz y de nuestra salud espiritual.

El Estudio Auditorio del Sodre, ex-Teatro Urquiza, con su historia de gloria, debe resurgir de sus escombros y de sus cenizas, para recuperar el destino para que fue creado; y terminar así con todos los inconvenientes y sacrificios que, por la carencia de su propia sala, padecen hoy sus cuerpos estables.

No olvidemos que ese teatro Urquiza está unido, por tradición, a la historia cultural de la nación, desde el amanecer del siglo.

Ave Fénix!

La moderna idea científico-natural del mundo es tan peculiar fascinante. Resumir su exposición en un espacio reducido resulta sencillamente imposible, pues ¡cuántas cosas no abarca dicha idea!

La Astronomía, el tratado de las estrellas, que hacia 1800 era todavía una desciplina independiente de las ciencias naturales, merced a la cada vez más profunda conexión con la Física y la Química, se ha extendido desde entonces hasta alcanzar el rango de una ciencia universal que para la interpretación de sus fenómenos puede utilizar los resultados obtenidos por otras ramas del saber en sus específicos campos de investigación. Basta que se produzca un cambio de alguna trascendencia para que éste se refleje en una disciñlina central del universo: la Cosmología.

La Geología, ciencia de la tectónina y de la evolución de la Tierra, experimenta actualmente tal reflejo de una manera bien clara, porque hace ya tiempo que los geólogos se han percatado de que la Tierra, como objeto de estudio, no constituye ningún caso aparte desconectado de las ciencias naturales, sino que es un planeta entre los restantes planetas y, en primer lugar, un cuerpo celeste entre otros miles de millones, de suerte que tanto su aparición como su existencia sólo pueden ser comprendidas de una manera óptima si se parte del nacimiento y de la vida de otros cuerpos celestes.

La Física se extendió hasta convertirse en Astrofísica, absorbió dentro de sus límites a la Mecánica celeste y los estados de los soles, planetas, satélites y otros numerosas formas fenoménicas de las manifestaciones de la materia y la energía universales, en tanto que la Física atómica brindó el conocimiento general de los valiosos resultados de la investigación y, por su parte, tratade sacar provecho del estudio de los laboratorios cósmicos-estelares que ofrecen fenómenos que en la Tierra son imposibles de imitar.

La Química incorpora asimismo al cuadro de conjunto sus propios conocimiento sobre la estructura y los cambios de la materia. De sus experimentos nació la gran maravilla del análisis espectral, del sutil y delicado estudio de la luz irradiada por la materia en estado de incandescencia. Los soles más remotos de nuestro sistema estelar, la inaprensible pequeñez del microcosmos atómico, revelaron sus secretos gracias a estos métodos de investigación.

La Biología, con su saber sobre el advenimiento y vida del mundo vegetal, animal y humano en el pasado y el presente, adentra cada vez más profundamente sus raíces en el acontecer geológico, químico y físico-atómico. Descubre manifestaciones energéticas del universo, efectos de la luz y sus cambios a través de la atmósfera terrestre y la importancia de los cuanta de luz para la marcha evolutiva de los seres vivientes. Esto aparte de la atrevida y verosímil hipótesis según la cual la vida no sería ni más ni menos que una realidad cósmica universal, capaz de revelarse algún día a la investigación en virtud de un prodigio desconocido. ¡La vida en el universo cósmico! ¡Fantástica representación para una humanidad que se dispone a la conquista de los espacios interplanetarios!.

También la Matemática, que al parecer es sólo un ingenioso instrumento de la actividad mensurativa y calculadora del hombre, instrumento que está ahí a disposición de ser utilizado por todas las ramas del saber, revela, en sus más altas y atrevidas derivaciones, una curiosa vida propia en la que se muestra ya como algo más que como mero instrumento auxiliar.



BANCO DE SEGUROS
DEL ESTADO

DEPARTAMENTO DE INCENDIO

SEGURO CONTRA INCENDIO DE LOS FRUTOS DEL PAIS EN GALPONES DE ESTABLECIMIENTOS AGROPECUARIOS CON TRANSPORTE HASTA EL LUGAR DE ACOPIO

La amplitud de la cobertura de la póliza de Incendio que ampara los frutos del país se demuestra transcribiendo el texto de la misma, que es el siguiente:

"Sobre frutos del país en general, propiedad de la firma asegurada y/o tenidos por ella a comisión, consignación o depósito, y por los cuales fuere responsable en caso de pérdida o daño producido por incendio de acuerdo con las Condiciones Generales de la Póliza mientras se encuentran depositados en el/los local/es que más adelante se expresan y/o en las estaciones y vehículos de los ferrocarriles de la República incluso los que estén en tránsito; así como sobre cualquier vehículo durante su tránsito desde las estancias hasta las estaciones de ferrocarril o hasta esta ciudad".

Es de hacer constar que la cobertura de la póliza básica de Incendio sólo ampara el incendio ocasional o fortuito, pero puede ser ampliada mediante la contratación de adicionales, para cubrir otros riesgos como ser: incendio producido como consecuencia de tumultos o alborotos populares (T. I.); daños materiales producidos en esas mismas circunstancias aunque no se produzca incendio (T. D. M.); daños ocasionados por huracanes, tornados o tempestades (H. T. T.); daños ocasionados por inundaciones (Inundaciones); daños ocasionados por precipitación de aviones y/o embestida de vehículos (P. A. y E. V.).

UNA CARTA DEL PROCER A SU PROGENITORA

ESTE documento de la Patria vieja, este pliego singular dirigido por el general José Artigas a su madre, doña Francisca Antonia Aznar de Artigas, que transcribimos íntegramente en versión modernizada, no fue escrito para la historia.

Redactado poco después de la deposición del general Carlos M. de Alvear del Directorio porteño, "transportado de alegría" y "viendo por la primera vez un paso que era la esperanza general desde el principio de nuestra revolución" —según expresiones formuladas días antes al Cabildo Gobernador de Buenos Aires por el "Ciudadano Jefe de los Orientales" y "Auxiliador de los Pueblos Libres"—, asoma a través de esta carta el Artigas humano, despojado de su investidura castrense y política.

Contiene algunas referencias familiares: para su esposa Rosalía (Rafaela) Josefa Villagrán, su hijo José María, su cuñada Polonia Villagrán y su concuñado Francisco Montero, esposo de Lorenza Villagrán.

Fue conservada largos años por doña Josefa De María, hija política de Artigas y actualmente se encuentra en la colección de manuscritos del Museo Histórico Nacional, tomo 2529, documento 2.

Según el testimonio de Isidoro De María, formulado en su obra "Rasgos biográficos de hombres notables de la República Oriental del Uruguay", dicha carta fue escrita de puño y letra del propio Artigas.

Señora Doña Francisca Artigas

Mi muy querida madre. Me he impuesto de su apreciadísima de 17 del corriente. Es preciso tener siempre un poco de paciencia, muy segura de que todo se ha de componer.

— Ya estamos muy cerca de hacernos amigos del todo con sus queridos los porteños. A fuerza de andar de guapos vamos viendo el fruto de nuestros trabajos —¡Dios nos libre si hubiésemos sido como sus antiguos viejos los aragoneses! A la hora de esta, ni el apellido se nos hubiese visto.

— Cuando yo vaya, veremos que hemos de hacer con respecto a los alquileres pasados, etcétera — A ese vecino de Canelones, don Pedro Golfarini, le escribo dándole las gracias por las atenciones que ha tenido con usted y la familia. A mi querida Rafaela que tenga ésta por suya. Mil abrazos a José María. Expresiones a Polonia, Montero, etcétera, y usted las recibirá de Barreiro y Monterroso, y de toda la montonera junta, con el afecto invariable de su apreciado hijo que su mano besa.

JOSE ARTIGAS

1º de mayo de 1815
Cuartel general

IMAGENES DE PUEBLO

por el Prof. DOMINGO LUIS BORDOLI

I. EN LA IGLESIA

LLUEVE en mi pueblo y siempre las mañanas de lluvia se envuelven en el humo de las cocinas. El humo de las cocinas lleva una fragancia de eucaliptos empapados.

Simón, "el burrito", el humilde viandero de pequeña estatura, saca de las mantas su cabeza de pájaro y una sola de sus grandes orejas. Está adormecido en el ronroneo de la lluvia que afuera crepita aisladamente. Los ojos de Simón empiezan a resbalar sobre el paquete de tabaco, en la silla. Al son de la lluvia andarán así todo el día, todo el día perdidos, resbalando en las cosas.

El humo de las cocinas anda entre los árboles pesados y quietos a fuerza de tanta agua.

Comienzan luego las campanas; se sumergen enteras en el pueblo. A lo lejos se velan en el humo, y entonces hacen pensar en el horizonte de una ciudad lejana, que no nos interesa conocer, que es simplemente un horizonte.

Ya las campanas, las **gordas** campanas suenan en la lluvia. Sobre el piso de madera la escuchan recios, colorados bebedores. Parecen ingenuos y frescos, sacados de una antigua estampa donde la vida es rica y feliz. Suenan sordos y pesados entre la granizada del agua los techos de zinc. Chorrea la lluvia por todas partes.

Los madrugadores han visto a Simón que pasa silbando, con las manos en los bolsillos, muy preocupado de su melodía.

—Adiós, "burrito".

Simón saluda y sonríe, y la fina media luna de su sonrisa está pidiendo perdón por sus orejas. Le podrán quitar de ese modo su alegría, pero él sabrá hacerla después con cualquier cosa. Ha visto una ramita seca que el golpe de una gota estremece, ha visto un gato que púdicamente corre sobre un muro en busca de refugio; y ellos tienen con Simón secretas comunicaciones, mensajes que desconoce todo el pueblo y al cabo de los cuales proclaman los tres a un mismo tiempo: ¡Somos felices!



Es completamente inútil que la vida haga crecer a Simón.

La iglesia está oscura. Una araña de vidrio que baja del crucero, ilumina asustada. Por los ventanales la luz es gris, es

una luz de invierno quejumbroso que uno ha vivido en muchas partes. Pero hasta la capilla llega el rumor de las ramas. Golpean en las ramas las ráfagas y espolvorean agua y arena. Simón ha entrado a la misa a mirar.

Alguien le toca en la cabeza. Es don Jaime que le hace un sitio a su lado. Simón se arrodilla junto a él. Esta bondad le hace temblar. Tiene miedo de incurrir en alguna equivocación, y se queda más tieso que nunca. A poco lo entretiene el olor de las ropas negras y flamantes de don Jaime.

El armonium enhebra todas las lluvias; el tiempo ha desaparecido y nadie se siente presente en esta iglesia. Hay una lluvia de cien años atrás que está cayendo ahora mismo sobre las casas.

En la mañana de lluvia la iglesia ha perdido completamente seriedad, y en todo el pueblo los hombres graves tratan en vano de ser graves; cada uno de ellos hace sonreír ligeramente, como monigotes límpidos que ha dibujado un niño. Tal es lo que piensa Simón de don Jaime, cuando éste rompe a cantar con su potente voz atenorada. Simón le mira desde abajo y sonríe. Entiende que don Jaime emplea su majestad cómicamente, para que él se eche a reír. A poco éste le echa una mirada furibunda y Simón vacila sobre sus rodillas.

—No me mires a mí, idiota. Mira el altar adelante, reza...— Enseguida, Simón se entristece, y melancólicamente piensa en lo que significa su vida en este pueblo.

—Toma, "burrito". —Es otra vez don Jaime que, arrepentido, saca de su misal una estampa y se la ofrece. Hasta el fin de la misa, Simón queda todo concentrado en la contemplación de un corderito blanco que le mira tierno como un niño, desde un ribazo verde e iluminado por la primavera. Simón piensa que en este día de lluvia, debe haber algún sitio, quizá en los alrededores del pueblo, donde en este mismo instante, han de estar viviendo el campito lleno de sol y el radiante cordero.

II. ADOLESCENCIA

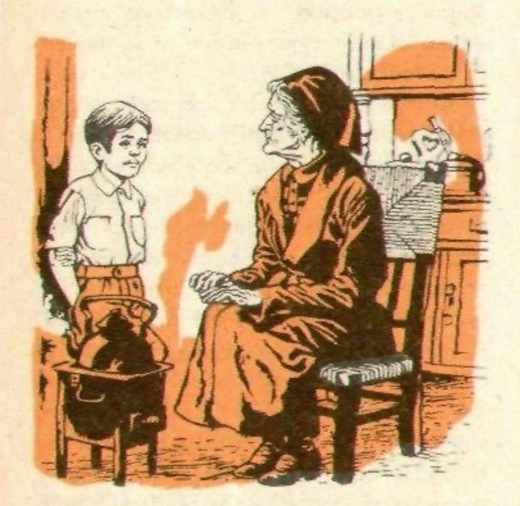
Encima de la puerta de la tienda se veía la ventanita de un altillo, donde Felipe, el hijo del tendero, preparaba entonces sus exámenes. Tenía dieciséis o diecisiete años. Era un ser extrañamente delicado, al que la gente del pueblo veía pocas veces. Llamaba la atención por la palidez de su rostro.

Enfrente de la tienda estaba la plazuela desierta con sus plátanos verdes que al son del viento rumoreaban. Aquellas ráfagas producían en Felipe un oscuro deseo al mismo tiempo que un sentimiento de felicidad.

Ahora, Felipe estaba solo como el año anterior, en aquel altillo donde pasaba la mayor parte de su tiempo y que el padre utilizaba como depósito de mercaderías. El aire azul entraba en henchidas oleadas. En medio de aquel viento que navegaba encima de los árboles y se deshacía en mil sonidos por los tejados, el muchacho tenía la sensación de que el mundo flotaba como un barco en torno suyo. Se puso a dar vueltas por la pieza, sin saber qué hacer delante de aquellas ráfagas. Enderezó hacia la ventana y extendió las manos para sentir el viento que entraba infatigable. Durante un tiempo estuvo contemplando sus manos vacías. Como lo que estaba haciendo no tenía ningún sentido, decidió abandonar el altillo.

A una cuadra del río, al fondo de una calle deshecha por las lluvias, se columbraban unas ruinas. Felipe abandonó la calle y metiéndose por una espesura de cicutas que le llegaban hasta el pecho, enderezó hacia la casa. Lo que quedaba del edificio eran dos paredes y el brocal desmoronado de un pozo. El sol brillaba tranquilo en aquellas ruinas, y allí el muchacho se sentía libre del viento que lo hacía andar sin objeto de un lado para otro. Se sentó sobre un montón de escombros y se puso a mirar un matorral de cañas. Lo que sentía en aquel momento parecía entenderse con todos sus años.

Mirando las hojas del cañaveral que se movían suavemente echándose la sombra unas sobre otras, experimentaba con más fuerza un sentimiento de perplejidad y de confusa adoración de todo. Le acometió un deseo casi furioso de abrazar a otro ser. Pensó en aquellos habitantes del pueblo que vivían más necesitados de amor, y le asaltó de pronto la imagen de Martina, una vieja solitaria que habitaba no muy lejos de esas ruinas.



Se echó a andar por un cañadón bordeado de mimbres al cabo del cual estaba la vivienda de Martina. Cuando llegó a la choza, encontró a la vieja en la estrecha cocina, acurrucada y semidormida en el humo del fogoncito. Se quedó unos instantes sin saber qué decir y luego se puso a narrar una historia inverosímil, una imaginaria defensa que había hecho de la vieja.

El muchacho quería impresionar, pero al poco tiempo quedó avergonzado de su invención. No había venido a la choza para urdir mentiras.

Pasada la sorpresa del primer instante, la mujer había vuelto a semidormirse en el humo. Felipe se esforzaba por leer en aquel rostro. Quería ver en él aquello mismo que había experimentado frente al macizo de cañas, cuando miraba balancearse las hojas. Le asaltó de nuevo, frente a ese cuerpo ruinoso y deshecho, un estado de confusa adoración. Estaba turbado, al mismo tiempo, por la sensación de soledad que tenía la vida en aquella tarde. Algo inmenso, tan vasto como el cielo y el mundo, debería, en aquel instante, descender cariñosamente sobre ellos.

HACE CIEN AÑOS EN EL URUGUAY

Desde las primeras semanas de 1878 pudo conocer el público del Plata el TELEFONO, que el empresario Sr. Mony hizo funcionar en Buenos Aires, dentro del establecimiento tipográfico del diario The Standard y en Montevideo, a lo largo de la red telegráfica del Platino-Brasileño, puesta a disposición del Sr. Mony por don Francisco A. Lanza, Inspector de esa Red.

Queda terminado el dique de carena de los señores Jaime Cibils y Juan D. Jackson, en la punta Oeste del puerto de Montevideo. De 120 metros de largo por 24 metros de ancho y muelle anexo sobre fondos de 7 metros que permitían la entrada de buques de mayor tonelaje, ***colocaba al puerto de Montevideo a la cabeza de todos los demás puertos de América del Sur.***

EDUARDO ACEVEDO — Historia del Uruguay



PULPERIA

LAS PULPERIAS ORIENTALES

por ANIBAL BARRIOS PINTOS

LAS pulperías, que por un lapso de más de un siglo y medio se extendieron a lo largo y a lo ancho del territorio nacional, también se les conoció en esta Banda Septentrional del Río de la Plata con el nombre de casas de trato o de abasto e incluso con la denominación de tiendas pulperías y hasta de esquinas por la costumbre, en Montevideo, de ubicarlas en los ángulos de las calles.

Este paraje contó tempranamente con una pulpería: la que en 1724, luego de producirse el desalojo de los portugueses, instalaran en sociedad el capitán Pedro Gronardo, práctico del río de la Plata, y Jerónimo Eustache, más conocido por el alias de Pistolete.

La evolución de esta pulpería, construida de adobes crudos y techada de cueros, fue próspera. A ella acudían soldados, faeneros de corambres, sebo y grasa, los primeros pobladores de la península, algún incipiente estanciero y sus peones y también marinos de barcos que fondeaban en la bahía montevideana. Pero, pronto cesó su actividad ante el fin trágico de sus propietarios.

Hemos dicho alguna vez que, muchos de estos ignorados puntales de civilización contribuyeron con su aporte al proceso de la convivencia humana y del progreso económico del lugar donde se instalaron, al apegarse a la tierra y formar hogar, con la misma férrea voluntad de otros que arrojaban la primera semilla o iniciaban los primeros rodeos.

En tiempos hispánicos tuvieron pulperías —antecedente de los actuales comercios de campaña de ramos generales y de los almacenes y bares ciudadanos— entre otros hacendados, José Ramírez, Cristóbal Castro y Callorda, Francisco Rodríguez, cuyo apodo, "Farruco", lleva hoy un centro poblado del departamento de Durazno, y Bartolomé Mitre, abuelo de quien fuera presidente de la República Argentina. Fue también pulpero Juan Bautista Crosa, que legó su sobrenombre, "Peñarol", al paraje montevideano donde se estableciera.

Algunas valerosas mujeres regentearon pulperías con estoica decisión y recia entereza, entre ellas, doña Andrea Toscano, madre del general Fructuoso Rivera, que instalara su pulpería en el Miguelete en los comienzos del siglo XIX.

En el áspero primitivismo de la época, la pulpería fue, en nuestra campaña, el único medio de convivencia social. Allí se bebía aguardiente o vino, "matando las horas". En sus sumarios anaqueles, el vecino o el viajero de paso hallaba lo necesario para abastecer sus necesidades más elementales.

Documentos de las primeras décadas de Montevideo atestiguan que los juegos prohibidos practicados por los parroquianos de las pulperías de su jurisdicción —soldados e indios de las Misiones, generalmente— provocaban quimeras que finalizaban, en ocasiones, con la muerte violenta de uno de sus contendores.

Entre los pulperos inescrupulosos de aquella época el producto más codiciado era el cuero, mercadería fácil de vender, que dejaba un importante margen de ganancia.

Sólo ante el embrujo del rasgueo de guitarras se acallaban las voces y el ruido de las copas, se postergaban los juegos de naipes y "los cuchillos temerarios", como lo señalara en una hermosa página evocativa León Bouché.

Si hubo lógicamente mayor concentración de pulperías en derredor de una capilla o en algún pueblo naciente, no es menos cierto que en avance territorial se levantaron en pasos estratégicos de arroyos y ríos, en la encrucijada de caminos, en las estancias o sobre una loma.

En la soledad melancólica de nuestra campaña una bandera enastada en una larga caña revelaba su tentadora presencia al viajero, según lo documenta la desamparada imagen de una de ellas, situada entre el arroyo de la Virgen y el río Santa Lucía Chico, registrada en una acuarela, en 1839, por Besnes e Irigoyen.

La pulpería uruguaya se transformó fundamentalmente después de la llamada Guerra Grande. Los riesgos y peligros de la época obligaron al pulpero a asegurar no sólo su capital y trabajo sino también su propia vida detrás de la reja protectora, en ocasiones reforzada con un tejido de alambre, en sólida edificación de piedra o ladrillo que disponía de un conjunto de habitaciones que generalmente se comunicaban entre sí. Algunas pulperías se construyeron con paredes laterales y con un alero de paja.

La reja era la guardia defensiva de la propiedad privada en la inmensidad erizada de acechanzas y peligros de los campos.

La atención de la clientela se realizaba a través de un enrejado de barrotes verticales de hierro, a los que para dotarle de mayor solidez se les reforzaba con dos o tres planchuelas transversales. El portillo cuadrilongo que se utilizaba a estos fines tenía también barrotes, pero el pulpero podía a su voluntad abrirlo hacia el interior o hacia arriba.

A cierta distancia de la pulpería, una enramada sostenida por horcones de madera dura y techada de paja protegía de las inclemencias climáticas a las caballadas.

Entre las pulperías que han subsistido hasta nuestros días, como las de Falcón, cercana a la estación ferroviaria de Illescas; la de la posta del Chuy del Tacuarí, en Cerro Largo; las que hemos visto en Lavalleja, en Puntas de Cebollatí, Polanco y Manguera Azul; en Río Negro, en el camino que va de Young a Sauce y en Salsipuedes; en Durazno, en Carpintería y en la zona de Cerrezuelo; en Salto, en Puntas de Arerunguá, etc., son de fecha posterior al término de la Guerra Grande. La excepción de las que conocemos sería la que fuera instalada en tiempo anterior en la estancia de "Farruco", en Durazno.

En la campaña, por largos años, las pulperías fueron los únicos lugares de contacto entre los hombres. En ellas se hacían pronto amigos o enemigos, se hablaba largamente de la última carrera de caballos, se discutía sobre marcas que se rectificaban en la tierra generalmente a punta de cuchillo, se recibían mensajes, se hablaba del próximo estallido de alguna insurrección, del lugar donde quizá se encontraba guarecido algún célebre matrero de la época, se planeaba algún abigeato o contrabando o la emboscada a quien se aventuraba por las soledades de nuestros campos llevando codiciadas monedas de oro, muchas veces guardadas en buches de avestruz. En otras ocasiones, los temas inevitables de las conversaciones eran los precios del ganado y de la lana, las condiciones climáticas del momento, las enfermedades de los animales, la langosta, "implacable maldición del cielo" como la llamara el marino inglés W. R. Kennedy, en 1887.

Ampliando sus poblaciones, algunas pulperías fueron también posta de diligencias, posada o rudimentario club social. En ellas, los rapsodas lugareños o foráneos encontraron siempre estrado para sus efusiones. Otras, como "La Lata del Perdido", por ser su techo de zinc, fue núcleo humano inicial, con el advenimiento del ferrocarril, de la actual ciudad de Cardona. De igual manera, la de

Francisco Queirolo, instalada en julio de 1862 en Cuñapirú y las existentes en Salto en 1821 en el campamento lusitano, fueron punto de partida del afincamiento vecinal de los pueblos de Ceballos, hoy Rivera, y Salto, respectivamente.

Los pulperos ubicados en las cercanías de la frontera norte del país, en su gran mayoría seguramente acrecentarían sus utilidades con la venta de frutos o mercaderías contrabandeadas de o para Brasil. Vaya como compensación, ante el quebranto sufrido muchas veces al ser atacados por malhechores o en tiempo de luchas fraticidas.

Fue también el pulpero, según las circunstancias, prestamista y fiel custodio de fondos; acopiador de cueros, negociante de los frutos de la tierra; hombre de buen consejo; confidente; pregonero de noticias; padrino; agente de marcas y señales y de correos; coorganizador de remates y de "pencas", de riñas de gallos, de juegos de taba y de sapo y también de carreras de gatos, que hemos tenido oportunidad de presenciar en la campaña riverense.

De extraordinaria capacidad para el trabajo, ahorrativo, sicológico, intuitivo, algunos apellidos ilustres de la ganadería nacional tuvieron sus ascendientes en un pulpero, que iniciara su camino hacia el triunfo económico y zootécnico en algún apartado rincón de los campos uruguayos. Entre éstos, es de cita ineludible José Elorza, pulpero en Las Flores, departamento de Río Negro, que años después inició actividades pecuarias en "El Cardo", cabaña a la cual su hijo José María Elorza proyectó a planos que reflejan un timbre de honor para la ganadería nacional.

El pincel veraz y certero de Federico Reilly nos muestra, con vigor plástico, un aspecto de una pulpería del último cuarto de siglo pasado: la que fuera de Pedro Gutiérrez, situada en paraje Cuchilla de Ramírez, a la vera del camino que conduce de La Paloma a Cerrezuelo, a dos kilómetros del poblado Verdún, en el departamento de Durazno.

El edificio, de dos plantas, está construído en piedra. Las ventanas de planta baja se encuentran guarnecidas por barrotes de hierro, dispuestos verticalmente. Sus postigos son de pino tea. El largo de la reja de la pulpería, es de unos dieciocho metros de largo. Como detalle significativo, en el vasto patio interior, de piso de piedra, resalta un aljibe cuyo brocal fue confeccionado en una sola piedra.

La pulpería que en su estancia erigiera Pedro Gutiérrez, constituye uno de los pocos testimonios existentes en el país de un pasado que va quedando en el silencio o extinguido.

Tienen las mujeres no sé qué simpatía con algunos animales; providencia, con las hormigas; mudanza, con los camaleones; veneno, con las víboras; alma, con los gatos; y aquello de resbalarse cuando quieren, con las anguilas del Tajo. **Lope de Vega**

¿Pedir sentimentalismo a la poesía?... Nada de eso. Palabras radiantes, palabras de luz... con ritmo y música: eso es poesía. **Theophile Gauthier**

Vivir es luchar contra los demonios del corazón y del cerebro. Escribir es pronunciar sobre sí mismo el juicio final. **Ibsen**

Hay cosas que la inteligencia sola es capaz de buscar pero que por sí misma no encontrará jamás. Esas cosas, el instinto solo las encontraría, pero no las buscará nunca. **Henri Bergson**

UN BOSQUE IMPAR EN EL URUGUAY Y EN EL MUNDO

por ANIBAL BARRIOS PINTOS

LA voz guaraní ombú ha quedado impresa en la toponimia uruguaya en diversos lugares de los departamentos de Artigas, Canelones, Colonia, Florida, Lavalleja, Paysandú, Rocha, San José y Tacuarembó, en los que es aplicada como nombre de arroyuelos, cañadas, cerros, collados, parajes, pasos y picadas.

Asimismo dos ex colonias agrícolas de nuestro país, Ombúes de Lavalle, actual villa de Colonia, y Ombúes de Oribe, hoy centro poblado de Durazno, llevan esa denominación, pluralizada. Y existen parajes de Río Negro y Cerro Largo conocidos con el nombre de Ombucitos.

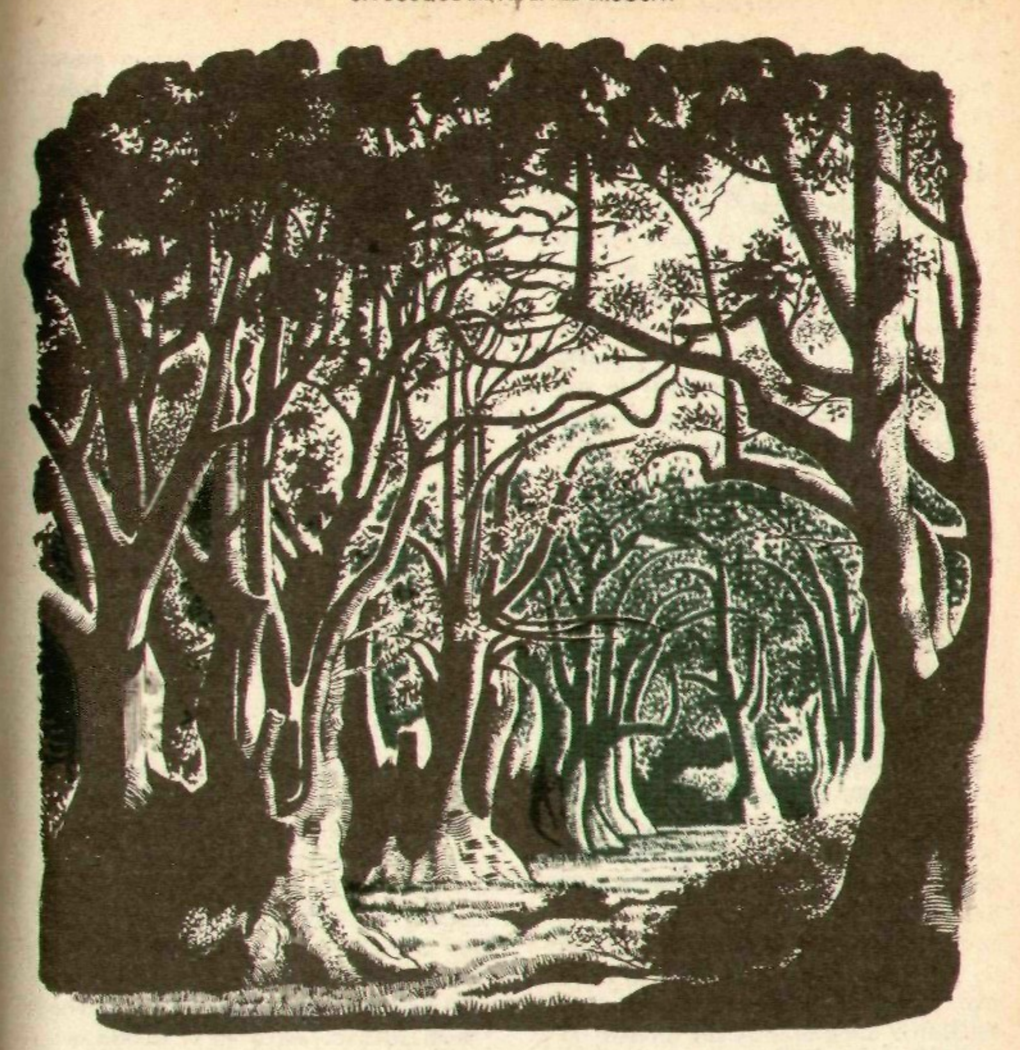
Hay quienes consideran que el ombú es una gran hierba, pero, en realidad, es un árbol, según lo asegura el profesor Atilio Lombardo, jefe del Jardín Botánico y del Museo de la Dirección de Paseos Públicos de Montevideo y autor de numerosas obras y trabajos de su especialidad. En su opinión no ha tenido origen en nuestro suelo, sino que el Uruguay sólo abarca su área de dispersión.

Actualmente tiende a escasear en nuestros campos, pues se le ha ido reemplazando en los lugares contiguos a las estancias por otras especies de crecimiento más rápido o de mayor utilidad.

Llamado en España sapote de Sevilla y bella sombra, pertenece a la especie *Phytolacca dioica o Pircunia dioica* y se encuentra en las provincias del norte y de la mesopotamia de la Argentina, en el sur del Paraguay y del Brasil y en ambas márgenes del Plata. Los pájaros han contribuido a su dispersión.

Aunque generalmente existe en forma aislada, en algunos lugares, como en las cercanías de la Laguna Iberá, en Corrientes, se halla en formaciones o agrupaciones.

En las adyacencias de la ciudad de Minas, en las faldas del cerro Arequita, los ombúes de la Isleta constituían en el Uruguay, hasta que la mano del hombre cortó muchos de ellos, uno de los más renombrados conjuntos de estos árboles indígenas de nuestra flora. Se encuentran también en los cerros de San Miguel, en Rocha, y desde el paraje conocido por Guardia del Monte, situado a unos 10 km de la ciudad de Castillos, hasta la llamada cuchilla del Consejo. Pero ninguno de



estos ombusales alcanzan el resalte significativo de la alineación de ombúes que orilla el borde meridional de la laguna de Castillos.

Esta laguna, de un largo máximo de 13 km y un ancho máximo, también, de 8 km tiene una corriente, el arroyo Balizas —y no Valizas según la actual denominación oficial— que la comunica con el océano Atlántico, intercambiando las aguas dulces con las saladas y mezclando las faunas.

Pues bien, a ambos lados de la boca de este arroyo, prolongándose hacia el oeste hasta pasar la Punta llamada del Diamante, se extiende a lo largo de unos 20 km una extraña procesión de ombúes. La anchura de esta franja, por donde se prolongan miles y miles de árboles formando un camino botánico singular, es de 50 a los 100 metros.

Hay algo realmente curioso. El monte de ombúes no está a la vista. El viajero que pase en sus cercanías no los puede siquiera adivinar tras la pared natural que forman, en ambos flancos, los gigantescos y fuertes coronillas, que los protegen, desde el sur, de los vientos implacables que soplan desde el Atlántico.

Para sostener sus altas copas —algunos sobrepasan los diez metros— los ombúes poseen una recia armazón: sus troncos anchos, retorcidos, llenos de dramáticas contorsiones, acribillados de hue-

cos y malformaciones, tienen un promedio *general de 4 a 5 metros* de circunferencia.

Pero los hay más recios, más sólidos; algunos exhiben una circunferencia de 7 y 8 metros y hasta de 9 m 50 y hemos visto uno que muestra un hueco situado en su base, donde se pueden refugiar *hasta siete hombres y esta información* no se da caprichosamente, pues siete hombres fueron los que se ampararon en esta garita natural cuando, hace más de una década, los sorprendió un aguacero en campos del Sr. Juan Angel Alvarez.

No terminan aquí las singularidades de *este monte. Muchos de los huecos* son refugio de colmenas, que llenan de rumores y de dulzura estos recónditos lugares; hay también un extraño osario de vacunos, que van a morir a ese sitio abrigado, lejos de toda mirada, como lo hacen los elefantes en sus fabulosos cementerios.

*Si el monte de ombués es algo extraor*dinario, digno de figurar en los folletos turísticos oficiales y de ser más visitado por uruguayos y extranjeros, no menos pasible de alabanza es el bosque nativo que lo defiende. Es de destacar que gracias a la previsión de don Rosario Olivera pudo conservarse el monte de coronillas situado en la boca de la laguna, pues durante la última guerra mundial, cuando gran mayoría de personas vendían a altos precios sus árboles, él declaró no comerciable este rico acervo de riqueza vegetal.

Con los coronillas se encuentran mezclados los talas, los enviras, los espinillos, los molles, los guayabos, las enredaderas, los canelones, —que abundan menos *que las otras especies*—, los chal-chales. Y de esta pajarera natural, verde, sombría, olorosa, mullida por los pastos, brota un chorro sonoro de cantos. Aquí vuelan y anidan a su albedrío los horneros, las calandrias, los pirinchos, los jilgueros, los churrinches, los cardenales, *los reyes del monte, los federales,* los benteveos, los sabiás, los criollísimos chingolos.

La cercana laguna de Castillos, navegable para embarcaciones de pequeño calado, tiene un repertorio atractivo de especies acuáticas: corvinas, pejerreyes, bagres, lisas, camarones, sardinas y otros peces menores. Y la cercanía del océano, sumada a este remanso de paz y hermosura arbórea, configuran una excepcional trinidad de agua, árbol y fauna nativa que pocas veces se pueden dar en mayor plenitud y pureza.

Por iniciativa de la Dirección Forestal del entonces Ministerio de Ganadería y Agricultura, el 2 de junio de 1966, el Consejo Nacional de Gobierno declaró de interés nacional la preservación de la región del Cabo Polonio, Aguas Dulces y Laguna de Castillos y, entre otros aspectos, la protección de la flora y la fauna de esta laguna. Quedó desde ese momento bajo salvaguardia del Estado este fenómeno botánico impar en el mundo que, años antes de la fundación de Montevideo, en 1715, registrara el viajero inglés William Toller en su plano de la bahía de Castillos, notable documento gráfico que confirma su existencia inmemorial.

¿Qué soy? ¿Qué he hecho? He copiado y utilizado cuanto pude oir y observar; mis obras fueron nutridas con la contribución de múltiples individuos, ignorantes y sabios, discretos y tontos. La juventud, la edad madura y la vejez me aportaron sucesivamente sus ideas, sus capacidades, sus maneras de ser. Recogí, a veces, la cosecha que otros habían sembrado. Aunque lleve el nombre de **Goethe**, mi obra es así la tarea de un ser innumerable, colectivo.

GLORIA Y OCASO DEL PEINETON

por ANIBAL BARRIOS PINTOS

LOS viajeros que arribaron en el siglo XIX a nuestras playas en los primeros años del Uruguay Independiente quedaron prendados de las mujeres montevideanas, —generalmente morochas y salerosas—, de la distinción de su porte, de sus encantos personales. Luego, en sus libros, recordaron con indisimulada simpatía la afabilidad con que fueron acogidos en las tertulias familiares de los hogares uruguayos.

La moda francesa prevalecía tanto aquí como en Buenos Aires, pero hubo una propia del Río de la Plata que reinó por el lapso de más de una década: la de los preciados peinetones, inspirados en las peinetas europeas, algunos de los cuales fijara en 1836 en sus acuarelas y dibujos Henry Benoit Darondeau.

Ese año, al llegar a Montevideo la corbeta "La Bonite" comandada por Vaillant, los navegantes franceses tuvieron oportunidad de observar y admirar estas prendas de adorno que lucían con gracia inimitable montevideanas y porteñas. Así lo consigna A. de la Salle en el tomo I de su obra "Voyage autour du Monde...".

"En las clases más elevadas, el traje de los hombres no tiene nada de particular; pero no pasa igual con las mujeres. Las modas de París han ejercido, es cierto, su imperio universal en los vestidos de estas damas; mas ellas no han podido hasta ahora destronar su peinado, que vale bien la pena ser descrito.

En lugar del sombrero que sombrea los rasgos de las bellezas europeas, las Montevideanas llevan sobre su cabeza un gran peine de carey o de cuero fundido, cuya principal función no es la de retener las trenzas de sus bellos cabellos. Este peine, admirablemente trabajado, y recortado como un encaje, se despliega en abanico, de un pie de altura sobre dos y más de ancho: está, cuando salen las damas, cubierto por un velo cuyos pliegues encuadran su rostro y que varía de acuerdo con la estación: tul o encaje durante el verano y fino tejido de lana en invierno.

El carácter picante y un poco extraño de este peinado elevado, no puede dejar de llamar la atención de aquel que lo ve por primera vez; pero lo que sostiene aún más, es que bajo esta red de carey y de tul, se refugia, por lo general, un rostro encantador. ¿Hay que llegar a la conclusión de que las mujeres, de Montevideo, son todas lindas, o que el peinado favorece la expresión de sus rasgos? Posiblemente lo uno y lo otro; y esto ha resistido hasta ahora a la manía de las innovaciones. Sea lo que sea, nuestros viajeros fueron agradablemente sorprendidos al ver en las calles de la ciudad cuadros distintos de los que Río de Janeiro les había ofrecido."

El creador de esta moda típicamente rioplatense fue Manuel Mateo Masculino, oriundo de Medina del Campo (Castilla,


FEDERACION O MUERTE

la Vieja), donde naciera en 1764. Treinta años después embarcaba desde España rumbo hacia Montevideo, donde pronto instaló un taller mecánico en la calle San Francisco (hoy Zabala) números 154 y 162, dedicándose allí a trabajos de platería.

En Montevideo formó su hogar con María del Carmen Moresco Garay, natural de dicha ciudad, que falleciera pocos años después, en 1803, con unos 22 años de edad, según reza su partida de defunción.

Manuel M. Masculino, ya con extensas vinculaciones en la sociedad montevideana de la época, fue cabildante en los años 1813 y 1814.

Cuando en 1823 instala su fábrica de peines de marfil y peinetas de carey en Buenos Aires, que alcanzó a tener un personal de 106 obreros y empleados, su hijo Eufemio, —nacido en Montevideo, de su primera unión matrimonial, el 20 de marzo de 1799—, quedó al frente de las sucursales comerciales en esa ciudad y en Asunción del Paraguay.

Eufemio Manuel Francisco Masculino fue electo diputado por Montevideo y extramuros a la Asamblea General Constituyente y Legislativa, cuerpo al que se incorporó el 22 de noviembre de 1828. El 31 de mayo de 1829 dejó su banca por motivos de salud. En 1845 continuaba viviendo en Montevideo, pero en 1848 figura firmando los estados de ingresos y gastos del hospital de Paysandú, el de mayor importancia de los que funcionaban en las capitales departamentales bajo el gobierno del Cerrito. Hoy, lleva su nombre una calle de su ciudad natal, donde falleciera el 26 de setiembre de 1875, soltero, a la edad de 76 años. Leonardo Danieri recuerda otros **peineros** establecidos en Montevideo: Moyano y otro en la calle San Felipe (actual Misiones).

El peinetón fue cantado por poetas como el cordobés Hilario Ascasubi, que en uno de los diálogos del gaucho oriental Jacinto Amores con su paisano Simón Peñalva menciona en estos versos el escarmenador que, según lo esclarece el propio Ascasubi se trataba de una "peineta grandísima".

> "fuí a torcer por una esquina,
> cuando en esto el redomón
> de una yunta de mujeres
> se hizo **poncho** y se tendió
> al ver que una en la cabeza
> traía un **escarmenador**
> que era capaz de espantar
> al famoso Napoleón.
> ¡La pu... rísima en el queso!
> ¡si aquello daba temor!
> Era más grande que un cuero
> la peineta, sí señor..."

En la misma oportunidad, —al brindarle a Peñalva, en la costa del Queguay, una relación de las fiestas cívicas que para celebrar el aniversario de la jura de la Constitución oriental se realizaron en Montevideo en julio de 1833—, dice Jacinto Amores:

> "... y en teniendo un camisón
> de tafetán o lanilla,
> ya tienen la presunción
> de unas virreinas, y así
> se largan de sol a sol
> con el corpiño ajustado
> y llenas de agua de olor,
> sin camisa algunas veces
> pero con su **peinetón**;
> pues como es prenda de moda,
> ahí largan todo el valor..."

La moda había llegado a un punto tal de exageración de sus dimensiones —los peinetones de más vuelo alcanzaron a tener un metro con ocho centímetros, afirma Alejo B. González Garaño—, que se dedicaron varios a criticarla tachándola de incómoda y antiestética. Entre los que más contribuyeron a ridiculizarla se encuentra el litógrafo César Hipólito Bacle, señaladamente en sus cuadernos de los "Trajes y Costumbres en la Provincia de Buenos Aires", editados en 1833.

Precisamente en ese año el autor del Himno Nacional Uruguayo, Francisco Acuña de Figueroa, con el seudónimo Cid Frageiro Fonseca, también ataca la moda de los peinetones desde las columnas de

"El Investigador", en su edición del 23 de enero, bajo el agresivo título de "Abajo peinetas!!".

Menciona algunos de sus tipos, "a la **turca**", "al **remolino**" y nos dice:

'La otra en el calado
representa un cupido,

. . . .

Esta de cinco cuartas
tiene un pájaro niño,
y un letrero que dice
no te dará en el pico..."

Y luego, arrecia su filípica en estos versos:

"Cual si llevaran cuernos
arqueados y torcidos
no pueden ir juntas
por un mismo camino.
Dánse fieras topadas
para hablarse al oído;
y saca dos chichones
el que busca un cariño.

. . . .

Casi todas las modas,
o fundado o fingido
tienen algún pretexto
que disculpa el capricho.
Mas ésta ciertamente
por más que la examino

. . . .

sólo sirve de estorbo
de gasto y de martirio."

Aquellos peinetones del Montevideo romántico de la década de 1830, de primorosos calados, desaparecieron en 1840. Hoy sólo quedan algunos testimonios de su existencia en museos y colecciones particulares, entre ellos, una auténtica peineta que perteneció a doña Ana Monterroso de Lavalleja que luce la *leyenda "Libertad o Muerte"*.

Cien años después un artesano montevideano, Manuel Paz Morquio, comenzó a elaborar hermosos peinetones inspirándose en diferentes modelos que en tiempos pasados constituían principal adorno de las más distinguidas damas rioplatenses. Algunos de ellos se han exhibido en la exposición del Cabildo, con motivo de los 250 años de la fundación de Montevideo.

A principios del siglo, acaso algunos años despúes, Pedro Wáshington Bermúdez Acevedo leyó en rueda de amigos cierta comedia de su autoría, cuyo título no recuerdo ni hace el caso, y que entregó a una compañía para su representación.

La obra gustó; fue debidamente ensayada, y anuncióse su estreno por la prensa en uno de nuestros teatros.

Al día siguiente, Julio Herrera y Reissig, el poeta parnasiano cuya rica imaginación admiraremos siempre, se encuentra en la calle con Bermúdez, lo abraza, lo felicita efusivamente y le dice que había aplaudido su producción a rabiar, sobre todo en este y aquel pasajes, verdaderamente admirables...

Bermúdez lo observaba con atención, para ver en qué concluía aquello.

Y, desasiéndose de los brazos del poeta, que lo apretujaban más de lo regular, fría y desoladamente le contestó: —¡Pero si mi comedia no pudo ser representada anoche a causa del mal tiempo!

Carlos Martínez Vigil

DE LA HISTORIA DE COLONIA DEL SACRAMENTO

por ALFREDO DUPETIT IBARRA

EN la península de San Gabriel —"un tercio de tierra por dos tercios de azul"— fundó precariamente Manuel Lobo por orden y encomienda de Don Pedro —príncipe regente de Portugal—, entre el 22 y el 28 de enero de 1680, la que denominó "Nova Colonia del Sacramento".

El paraje tenía ya historia. Fue conocido desde el siglo XVI entre otros por D. Nuño Manuel y D. Cristóbal de Haro en 1513 ó 1514, —circunstancia que sin prueba documental invoca el Rey de Portugal en favor de los títulos de su país a la soberanía o dominio de la región ante reclamaciones interpuestas por el Embajador de España— y a los que siguieron, Juan Díaz de Solís que en febrero de 1516 pasó frente a las islas de San Gabriel, llegó a Martín García, que así llamó al dar entierro en ella a un tripulante de ese nombre y desembarcó luego en un paraje de la costa oriental, donde halló la muerte en combate con los indios; Hernando de Magallanes, el descubridor del estrecho que llevó al Pacífico, que estuvo en San Gabriel el 16 de enero de 1520; Cristovao Jacques, capitán al servicio de Portugal; Sebastián Gaboto, en 1527 les da el nombre a las islas y funda un establecimiento en tierra firme, más o menos a legua y media de la actual ciudad de Colonia, al que llega algunos días más tarde Francisco del Puerto, el de la conocida odisea; en febrero de 1528 arribaron las tres naves de Diego García de Moguer, que armó allí un bergantín "que en piezas traía".

Pasaron allí también, Pedro López de Sousa, 1531; el Adelantado Pedro de Mendoza —fundador de Buenos Aires— precedido por su hermano Diego, 1536, con catorce barcos; Pedro Estropiñan Cabeza de Vaca y Alvar Núñez Cabeza de Vaca, primos. Estropiñan construyó algunas casas en San Gabriel; Juan de Garay volvió en 1580 para "refundar Buenos Aires"; el pirata Francis Drake, con cuatro embarcaciones cargó agua dulce y leña; otro pirata inglés, Edward Frenton, permanece en San Gabriel con cuatro navíos, con gran inquietud de Buenos Aires por lo que significaba el pirata como amenaza; Hernandarias piensa fortificar San Gabriel pero ya en ella en 1616 no lo hace; al año siguiente envía ganado, por segunda vez, a la costa oriental. Son cien terneras, cuatro toros y dos venados pequeños.

En 1628 merodearon de nuevo piratas holandeses y en 1658 corsarios franceses, que vieron morir en combate naval a su jefe. Y luego de otros muchos nave-

gantes y aventureros de menor cuantía, que integran una larga historia, llegaba Manuel Lobo. No era, pues, desconocido el paraje ni carente de importancia, geográfica o políticamente considerado.

Cada uno de los episodios señalados, que parecen tan simples en la síntesis, constituía de por sí hazaña singular.

Por ellos vemos que frente a la costa desolada y misteriosa, sobre las aguas desconocidas y bajo los cielos eternos, transcurría una aventura con dimensiones dignas de exaltación épica de la epopeya.

¿Quién era Manuel Lobo, elegido para Gobernador de Río de Janeiro de una terna propuesta al Príncipe por el Consejo Ultramarino?

Era un veterano de la guerra de independencia de Portugal, combatiente *en numerosos encuentros, con veintiséis* años de servicio, soldado inicialmente y oficial luego; jefe de caballería; guerreó en la campaña de Algarves, en la expedición de auxilio a Olivenza, en la toma de Moura, en el sitio de Badajoz, en Elvas, rechazó a las fuerzas de don Juan de Austria en Campo de Mayo, combatió en Amestia, en Evora, en Valencia de Alcántara y en Montes Claros, atacó Montijo, luchó en Talavera, derrotó fuerzas superiores a las suyas y alcanzó por sus hazañas el grado de Maestre de Campo. Llegado a Río no demoró en aplicar todas sus energías a la empresa que le confiara su príncipe, en instrucciones que comprenden treinta y seis capítulos, que incluyen la política a seguir con relación a los indios, realmente sabia y humana.

Parte Lobo de Santos y arriba a su destino, al parecer entre el 21 y el 22 de enero de 1680. Alguien aseguró haber oído el 26 desde el cercano San Juan "disparos de artillería como de celebración".

Pronto espías españoles vieron ranchos dentro de defensas constituídas por empalizadas y un foso.

Lobo, que está ya en camino de su fin y de su gloria, despacha sus barcos de regreso. Reserva sólo un buque pequeño. Los españoles toman cuenta del dardo que sobre el flanco de Buenos Aires supone la presencia portuguesa en Colonia.

Otro guerrero hazañoso, ahora español, el Maestre de Campo don José de Garro, gobernador del Río de la Plata, escribe a Manuel Lobo y le intima que abandone el territorio que ha ocupado, por pertenecer al reino de Castilla. Lobo responde al día siguiente. Defiende el derecho de su príncipe y afirma que no abandonará esas tierras. (Este episodio es merecedor de más amplias referencias).

Garro ya había solicitado fuerzas a Santa Fe y otros puntos y nombrado para el comando al Maestre de Campo Antonio de Vera Muxica. La concentración se hizo en Santo Domingo. Comprendió fuerzas españolas e indias, estas últimas en número de tres mil. Los dirigían sus caciques y los acompañaban religiosos de la Compañía de Jesús.

Los españoles saben —por indios que se han infiltrado en la ciudadela y que, olfateados por los perros que enseguida les ladran, huyen y al hacerlo se roban dos de los pocos caballos que quedaban a Lobo— cuán débiles son las posiciones enemigas.

EL ULTIMATUM DE VERA MUXICA

Lobo, por su parte, ha logrado establecer contacto con los indios sitiadores y comerciar con ellos. Estos le traen en la noche carne a cambio de regalos. La desmoralización y las enfermedades cunden entre los indios del campo español. Luego de un breve repliegue, Garro ordena el ataque y Vera Muxica dirige entonces el histórico Ultimátum, que rezaba así: "Señor Maestre de Campo don Manuel Lobo. Habiendo marchado en quince del corriente con el ejército a vista de esa nueva población con resolución de no volver en pie atrás en consecución de defender el derecho y posesión cierta del católico Rey de las Españas mi señor Carlos II, por cuya consecución y no otro

derecho se extendieron los términos que se concedieron a la corona de Portugal a la isla Santa Catalina y ha querido extenderse a más de lo declarado por jueces y dejando en la ocasión, por ocioso, formar cuestión en esta materia y reconocer que de mi resolución redundaría no pocas muertes y aún quizá la victoria de parte de la razón y justicia que defiendo. —Dice V.S. no le hace escrúpulo semejantes consecuencias; a mí, como cristiano, sí, y muy grande, y no menos cuidado se mantenga firme la paz asentada, y por satisfacerle resolví a representarlos de nuevo a V.S. con protesta que será de las diligencias la última ésta, no sirviéndose para desalojar su gente dejando libre el sitio y país que de mi parte *no se faltará a las asistencias necesarias* a su buen despacho y que se mantenga firme la paz entre ambas coronas sin necesitar el recurso de las armas de que sin duda me valdré y si a puestas del sol no tuviere ejecución lo referido o no se me respondiere y servirá esta diligencia en ambas coronas de reconocer de cuya suerte sean llamado las armas. Nuestro Señor guarde a V.S. muchos años y prospere muchas felicidades. San Gabriel y julio, veintiuno de mil seiscientos ochenta años.— Servidor de V.S. **Antonio de Vera Muxica**."

LA RESPUESTA DE MANUEL LOBO

La respuesta de Lobo tiene acentos de grandeza épica. Dice: "Señor mío: Como no nos toca averiguar la cuestión que Vuestra Merced levanta sobre los límites de la corona de Portugal, respondo a ésta de Vuestra Merced de la suerte que le hice desde la primera hora que aquí llegué y en cuanto a los escrúpulos en que Vuestra Merced me mete estoy muy seguro en mi conciencia porque es muy infalible que estas tierras y muchas más tocan a la corona de Portugal, además *que yo hago lo que mi príncipe me* manda, de cuya resolución no se sigue rompimiento de guerra como se verifica entrar en este país no haciendo hostilidades ni alguna violencia, mas antes, para justificar lo presente, habiéndome con demasiada molestia, Vuestra Merced puede hacer lo que fuere servido, que para todo me ha de hallar prontísimo, y para servirle con particular gusto. Dios guarde a Vuestra Merced muchos años. Ciudadela del Sacramento, veintiuno de julio de mil seiscientos ochenta años. Servidor de Vuestra Merced **Don Manuel Lobo**." (El texto de estos documentos ha sido tomado de la obra de Luis Enrique Azarola Gil, "La Epopeya de Manuel Lobo", pág. 186).

"Y para servirle con particular gusto..." Este es el lenguaje de los héroes legendarios. Que sepamos, estos documentos, *aparte de la obra arriba mencionada*, no han sido debidamente divulgados, sobre todo la respuesta hidalga de Manuel Lobo.

LA HEROINA JOANNA GALVAO

El combate sucede a las palabras. "Al ponerse la luna", poco antes de la madrugada del 7 de agosto de 1680, los indios "reptan" y sorprenden al primer centinela, que muere degollado. Un disparo del segundo centinela da la alarma. Lobo yace desde hace días en su lecho, presa de fiebre. El capitán Manuel Galvao había recibido el mando y se lanzó a los puestos de defensa. La artillería diezmó la primera ola y la segunda fue derrotada en lucha cuerpo a cuerpo.

Los portugueses llegaron hasta salir en persecución de sus enemigos pero un cacique rehizo las huestes indígenas en huída y reanudó el ataque en tanto tropas de Santa Fe tomaban uno de los bastiones. Desmoralizáronse los lusitanos y el capitán Galvao, dejando el mando, arremetió contra el enemigo hasta caer muerto.

Y aquí otra vez el heroísmo inmortal. *Joanna Galvao se apodera de la espada* de su esposo y se lanza fiera e indómita sobre los enemigos. Le piden éstos que se



rinda prometiéndole "gracia de la vida", pero ella ya iba a la inmortalidad. Muere combatiendo.

Manuel Lobo se hace vestir y armas en mano se lanza al torbellino bélico. Los indios lo derriban y la llegada de Vera Muxica le salva de la muerte. Prisionero, es llevado a Buenos Aires y luego a Córdoba donde fallece el 7 de enero de 1683. Sus esclavos son vendidos en subasta pública en Buenos Aires. Colonia ha sido saqueada y destruida.

Será después de devuelta a Portugal, nuevamente fundada y destruida, una y otra vez. Se le llamó "la manzana de la discordia" y "el Gibraltar del Plata".

Los siglos pasan... Nacen las leyendas: La del tesoro del pirata Molina —que aún es buscado ocasionalmente—; la de "la maldición de la monja"; la de la sombra de Lobo errante por las noches entre las ruinas del bastión de San Pedro...

¿EL PRIMER DIVORCIO?

Algún jerarca excedido en sus atribuciones, invocando la preservación de la moralidad y las buenas costumbres, prohibe por Bando, "que las señoras salgan de su casa después de la puesta del sol"... Una esposa sin duda frustrada en sus sueños, huye a Buenos Aires y origina en aquellos tiempos el que debe ser el primer juicio de divorcio en el Rio de la Plata.

Ni Manuel Lobo ni Joanna Galvao tienen los monumentos dignos de su gloria, pero pasaron indeleblemente por la Historia, partícipes de la gran empresa, del dominio y el proceso fundacional del Río de la Plata. Solamente un patache brasileño lleva por algún tiempo el nombre de Joanna...

Colonia del Sacramento, sobre la península de San Gabriel, crece y crece sin peligro para nadie y con bienes para todos.

Y como antes del primer hombre que viera esos parajes y después de él; como antes de Solís y después de él; como antes de todos cuantos surcaron sus aguas y de Lobo y de Joanna Galvao y después de ellos, en los largos caminos del tiempo, el río se encristala en los ponientes majestuosos y se encrespa en los vendavales y en las noches despejadas refulge en el cielo de Colonia, como velando su sueño, la Cruz del Sur, "el nadador celeste del corazón en llamas".

Obras consultadas: "La Epopeya de Manuel Lobo", de Enrique Azarola Gil. "Historia de la Colonia del Sacramento" de Aníbal M. Riverós Tula, ambos talentosos y brillantes historiadores de Colonia.

Los entrecomillados, aparte de su significado gramatical obvio, responden, en algunos casos, a la imposibilidad de verificar la autoría y fidelidad de las citas que encierran. (N. del autor).

TRES AVES CRIOLLAS

por SERAFIN J. GARCIA



EL BOYERO

En el rincón más hondo, cerrado y misterioso
del aborigen monte, sobre el veril del río,
tejes con hábil pico tu nido primoroso
que no hiela el invierno ni calienta el estío.

Y luego, agradecido, das al árbol umbrío
que te acogió en su verde ramaje generoso,
la prístina dulzura de tu silbo armonioso,
más límpido que el aire, más claro que el rocío.

Apenas las estrellas apagan sus candelas,
sobre la raya misma de la naciente aurora,
sobre el incierto linde del día que se inicia,

de rama en rama saltas, de copa en copa vuelas,
mientras sisea en el aire la agreste miel sonora
con que tu voz anuncia la matinal primicia.

LA CALANDRIA

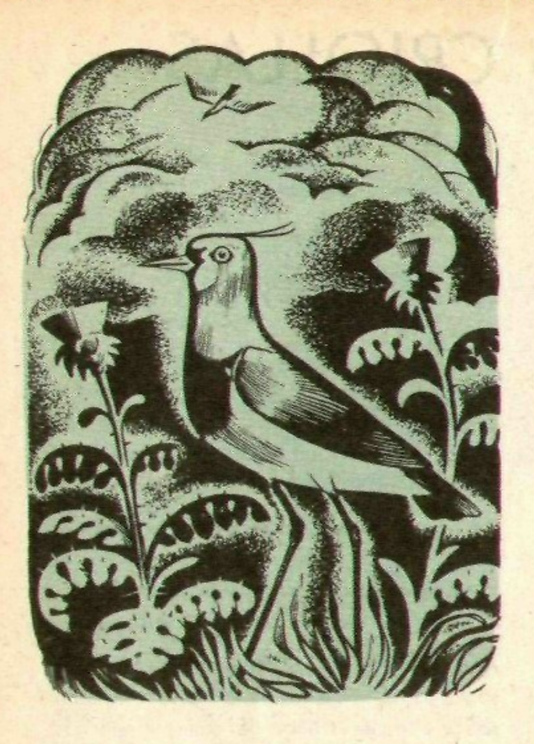
En tu flauta solar reside el día
calandria montaraz, novia del cielo,
que madrugas feliz con el anhelo
de disfrutar tu limpia melodía.

Palabra de la luz, viva poesía
que expresa entero mi nativo suelo;
idioma del chalchal, del arroyuelo,
del macachín y de la serranía.

Ayer cantaste al indio ensimismado,
al remoto jaguar indomeñado
y al trashumante gaucho montonero,

y hoy tu autóctona voz esperanzada
celebra la fecunda madrugada
del manso y laborioso chacarero.





EL TERUTERO

Pájaro gaucho de la tierra mía
que cuando cantas das tu nombre al viento,
y en el cencerro limpio de tu acento
haces latir el corazón del día.

Me gusta por lo franca tu alegría,
vencedora de todo desaliento,
que igual irrumpe bajo el sol violento
que en la tristeza de la niebla fría.

Y te quiero por fiel a tu llanura;
porque pudiendo dominar la altura
y ser el dueño del inmenso cielo,

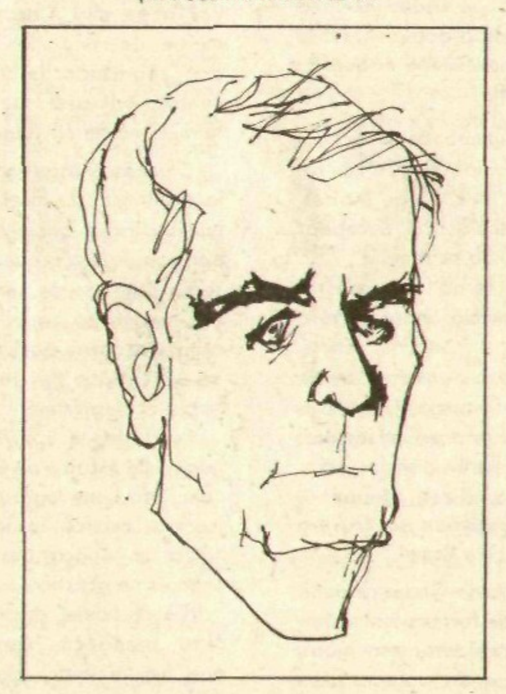
nunca alejas tus alas poderosas
de las sencillas, familiares cosas
donde palpita el alma de tu suelo.

El movimiento romántico procedente de Europa llegó a la América de habla española en momentos que pueden ser precisados; en Venezuela, desde 1826; en México, en 1827 en Argentina, en 1830 a 1834; en Uruguay, en 1838; en Colombia, en 1842, y en Perú, en 1848. Estas ideas y formas nuevas procedían frecuentemente de Madrid o de París llevadas por emigrados o por viajeros; emigrados argentinos que huían del despotismo de Rosas, introdujeron el romanticismo en el Uruguay. Se implantaron con tanta mayor facilidad en aquellas literaturas que apenas se iniciaban cuanto no encontraban casi en ellas tradiciones neoclásicas que derribar y en cambio tenían ante sí paisajes de una sublime grandeza, pueblos desconocidos, costumbres pintorescas que proporcionaban temas que la literatura aún no había encetado e invitaban a inspiraciones más dilatadas y libres. El año 1838 se fundó en Montevideo **El Iniciador**, revista de tendencias románticas. Los principales poetas de la América Española fueron: en Cuba, Heredia, al que una muerte prematura detuvo en plenitud cuando ya había realizado obras líricas de alta valía; en Venezuela, Bello, que fue cabecera de escuela; ambos citados poetas ofrecen en sus descripciones una originalidad y un arrebato auténticamente románticos más acentuados que en sus contemporáneos de España. Los géneros que se cultivaron con mayor éxito fueron las novelas o las descripciones costumbristas de la pampa, de la vida de los **gauchos**, y los poemas y dramas de asunto indígena. Muchos de los autores fueron mulatos o mestizos, más aptos sin duda que otros para infundir sangre nueva en la vieja literatura de tradición europea.

De la obra de Van Tieghem, La era romántica.

Luis Cluzeau Mortet en la Música Uruguaya

por ROBERTO LAGARMILLA



AL examinar la evolución estética de la música uruguaya durante la primera mitad del siglo XX se encuentra, como acontecimiento principal, el surgimiento del **nacionalismo musical** en nuestra Patria. Creemos que todavía es oportuno aclarar qué entendemos por "nacionalismo" en materia de Arte. Consideramos nacionalistas a aquellos compositores cultos en cuya obra se refleja, en alguna forma, el espíritu del país o de la región a que pertenecen. No siempre ese acento peculiar (que constituye un discreto "sello de origen") proviene del empleo del documento folklórico. Y cabría agregar que las más elevadas expresiones de tal nacionalismo tienen por origen, precisamente, la influencia general del medio geográfico y social sobre el espíritu de cada artista; y no la elaboración del material representado por el acervo anónimo y tradicional. Sólo existe, en tales casos de comunidad espiritual entre un artista y su medio, una raíz afectiva común, que delata inequívocamente la procedencia de una obra.

En el Uruguay son tres las figuras que definen el logro cabal de ese movimiento "nacionalista" que afirma una conciencia de destino y nos libera del colonialismo hasta entonces imperante: Alfonso Broqua (1876–1946), Eduardo Fabini (1882–1950) y LUIS CLUZEAU MORTET, nacido en Montevideo el 16 de

noviembre de 1888 y fallecido en la misma ciudad, el 28 de setiembre de 1957.

Estos tres creadores, a quienes el Uruguay debe la conquista de una personería espiritual en el campo de la música, presentan caracteres estilísticos y modalidades diferentes; pero tienen, como rara característica común, la de haber logrado nuestra emancipación musical utilizando materiales y técnicas que desde la culta Europa llegó a ellos por la doble vía de la herencia racial y de la cultura adquirida en nuestro propio medio.

Así: Broqua fue alumno de la Schola Cantorum de París; Fabini, del Conservatorio Real de Bruselas. A Cluzeau Mortet, la tradición y la escolástica europeas llegaron desde el seno de su familia.

Fue su abuelo materno, el maestro Paul Faget, quien lo inició en su carrera musical.

A él debe sus primeras enseñanzas de Solfeo y Armonía, así como el conocimiento de la música francesa finisecular, dentro de la cual resplandecían los nombres de Saint Saens, Bizet, Duparc y Fauré; mientras comenzaban su carrera creadora Debussy, Satie y Ravel.

Sobre todo ese proceso —capacitación técnica y asimilación de formas y procedimientos— debemos considerar esa muda corriente de afecto y de comprensión mutua entre abuelo y nieto; esa comunidad de sentimientos que hace posible que las cosas más complejas sean comprendidas —de una vez y para siempre— casi sin emplear palabras.

La cultura artística de Cluzeau Mortet tiene, pues, profundas raíces herenciales y pedagógicas, porque tradición y ciencia de los centros docentes europeos le llegaron, desde la infancia, por los oscuros cauces de la sangre, mezcladas con la ternura familiar.

También en su propio hogar comenzó, a edad temprana, su formación como violinista; y fue su primera maestra la señorita María Visca Castro, hija del ilustre pediatra uruguayo don Pedro Visca.

Pese a su formación técnico-espiritual netamente europea, Cluzeau Mortet sintió, desde temprano, la suave solicitación del paisaje nativo.

Sin saberlo, coincidía entonces con el pensamiento de sus dos compatriotas a quienes debemos la instauración del "nacionalismo": Broqua y Fabini. En los primeros años de este siglo, Fabini había escrito ya sus **Tristes**, los **Intermedios** y **Flores del Campo**; obras prácticamente desconocidas, mientras que Broqua, regresado de Europa, preparaba su cantata **Tabaré**, sobre versos del poema homónimo de Zorrilla de San Martín.

Cluzeau Mortet ignoraba por completo la existencia de tales manifestaciones del nacionalismo naciente. Y sin embargo, por esa intuición que jamás engaña a los seres dotados de sensibilidad, "captaba el ritmo de la hora" y esbozaba ya sus primeras obras musicales. Pero eran otras las directivas del momento, y Cluzeau había de seguirlas.

Fundada en 1907 la Asociación Uruguaya de Música de Cámara, cuyo primer concierto tiene lugar en octubre de 1910, nuestro músico la integra, como viola, hasta la época de disolución de ese organismo artístico.

No obstante, da término a su primera obra pianística: **Carreta Quemada**, que fue recibida con entusiasmo por el público y la crítica.

Esbozada su carrera creadora, Cluzeau pensó en afianzar su técnica para ponerla al servicio de las nuevas ideas. Y es aquí cuando surge la dura realidad de los hechos: **nadie** era capaz de guiar a un joven compositor por los caminos intransitados de una música nacional uruguaya. El folklore era apenas conocido; y además, él lo consideraba insuficiente. Así fue cómo, cargado de ilusiones, consciente de su misión, hubo de resignarse a ser un autodidacto. Estaba ante una tierra virgen y desconocida, cuando no despreciada. En la imposibilidad de lanzarse por el camino entrevisto, sin guías ni ayudantes, Cluzeau hizo lo mismo que Broqua y Fabini: utilizó el **cuerpo** de la música

europea tradicional, insuflándole un espíritu nuevo. La misma intuición operó el resto.

Y es preciso señalar que estos tres grandes músicos uruguayos dieron con el único medio para llegar a la meta propuesta. No constituyeron una "escuela" ni un "cenáculo", ni siquiera un "grupo" como el de los famosos Cinco de Rusia. Obraron individual y separadamente, casi ignorados entre sí. Pero acertaron en el método, puesto que América, tierra de conquistadores, tenía que dar forzosamente un arte que fuese producto de una **integración** de culturas, y no por una tajante escisión de un tronco racial con vida de siglos.

Elegida definitivamente su ruta, el compositor comienza a transitar por ella. Es así cómo en 1918 nos da a conocer su hoy famoso PERICON para piano, página que Arturo Rubinstein paseó triunfalmente por el mundo. Veinte años más tarde (1938) Lamberto Baldi hizo, de esta pieza, un trabajo orquestal donde, junto a algunos enriquecimientos debidos a la diferenciación tímbrica, se notan algunas distorsiones procedentes de haber adoptado acordes no dictados por la esencia de la melodía.

La revelación de CAMPO, de Fabini, en abril de 1922, constituyó para Cluzeau Mortet un poderoso "levántate y anda", que lo impulsó a abordar el género sinfónico. Surgen entonces **Rancherío** (1930), **La Siesta** (1930) y **Llanuras** (1933) esta última, como expresión del final de una "primera manera" estilística del compositor. La segunda se inicia con **Soledad Campestre**; suma de poder evocativo de nuestro paisaje y de sapiencia en el arte de orquestador, que denuncia la llegada a la madurez creadora. A esta altura, Cluzeau Mortet se muestra ya completamente desligado de influencias o de coincidencias con sus compañeros de movimiento artístico. Alcanza, en su obra, un plano de universalidad que se afianza en una plena posesión de las esencias espirituales de la Patria. Sus posteriores trabajos sinfónicos confirman este aspecto de su personalidad. En este plano nos da **Sinfonía Artigas** (1950), **Preludio y Danza** y **Sinfonía del Este**, mientras continúa produciendo en otros géneros, entre los cuales resalta, por su calidad y su número, el del **lied** para voz y piano.

La producción total de Cluzeau Mortet comprende 124 obras, de las cuales 47 fueron escritas para voz y piano, género dentro del cual descuella con rasgos propios y afirma una popularidad que aún mantiene plena vigencia entre los intérpretes y el público.

Basta recordar sus **lieder: Rancho Solo, La moza de los Ojos Pardos, Canto del Chingolo** o **A un Camino Nacional**, para comprender la razón de esa vigencia permanente.

En el orden numérico de su producción siguen sus piezas pianísticas, entre las cuales resalta la serie **Nuestra Tierra**, en la cual su autor trabajaba cuando fue sorprendido por la muerte.

Con similar éxito abordó también el género coral y la música de cámara.

En pocos artistas, la imagen como creador e intérprete es más inseparable de su dimensión humana. Cluzeau Mortet fue arquetipo de caballero, noble, sensible, generoso y modesto. Fue objeto de importantes distinciones honoríficas, a las que jamás concedió importancia. En cambio, volcó todos sus mejores afanes en la enseñanza, impartiendo su música y sus conocimientos, como Director Honorario del Coro del Instituto Nacional de Ciegos (1917 – 1952). Fue viola solista en la Orquesta del Servicio Oficial de Difusión Radioeléctrica (OSSODRE) desde la fecha de su fundación, hasta 1946, año en que su creciente afección auditiva lo obligó a abandonar prematuramente ese cargo.

También fue Profesor en los Institutos Normales de Montevideo y en varios Liceos de Enseñanza Secundaria. Y a su labor creadora, interpretativa y pedagógica debemos añadir otra que señala un rumbo en la historia del periodismo uru-

guayo: la de crítico musical, tarea que cumplió en forma de verdadera cátedra; puesto que para él, representaba una suerte de sacerdocio que impone deberes a veces muy difíciles de cumplir cabalmente. Era firme en sus convicciones, y nunca retaceaba el elogio a quien —a su juicio— lo mereciera.

Y en el ámbito de la amistad, pocos, como él, demostraron tanta constancia como nobleza.

Los últimos años de su vida no pudieron constituir ese remanso al que todo hombre de acción tiene derecho a aspirar, aunque no sea sino para perfeccionar su visión interior.

Su madurez física fue ensombrecida por una sordera que año tras año, iba aislándolo del mundo. Entre él y su medio vio elevarse constantemente, murallas de silencio que cada vez eran más densas y opacas.

Hubo de abandonar prematuramente su cargo como instrumentista de la OSSODRE. Luego, los centros donde impartía su enseñanza. Poco después, la comunicación con sus más dilectos amigos...

Pero esa tragedia íntima no se convirtió en acritud. Como espíritu superior, la sublimizó en flores de arte y en sonrisas de bondadosa comprensión. A pesar de su creciente aislamiento, Cluzeau Mortet buscaba afanosamente la convivencia. Tenía fe en la vida, dentro de esa amarga etapa que duró más de una década. Por eso, aceptó con júbilo el homenaje que el 26 de octubre de 1956 se le tributó en el Paraninfo de la Universidad, en el cual el Prof. Lauro Ayestarán se refirió a la vida y a la obra del músico de **Llanuras**, y dio oportunidad a la última aparición del compositor, como pianista intérprete de algunas de sus obras.

Desde mediados de 1957, la salud del maestro se había resentido seriamente. Hubo justificada alarma entre los círculos artísticos de Montevideo, ciudad que en setiembre de ese mismo año, sería sede de un festival de música latinoamericana. Los motivos de preocupación parecieron cesar, ante la presencia personal de Cluzeau Mortet en el primer concierto de esa serie, que tenía lugar en el Estudio Auditorio del SODRE.

En el vestíbulo de la sala, el músico refería que aún estaba trabajando en la "página rebelde" que tenía en sus manos, para dar término a la serie **Nuestra Tierra**: se trataba de "La Procesión de San Cono".

Llegó así la fecha del segundo concierto: sábado 28 de setiembre. Pero en la mañana de ese día, se difundió rápidamente la infausta noticia: Luis Cluzeau Mortet había fallecido, a raíz de un síncope cardíaco. Precisamente esa tarde, el director mexicano Carlos Chávez iba a dirigir la hermosa obra **Preludio y Danza**, de Cluzeau Mortet. Momentos antes de la interpretación, llegó hasta al lado del podio directorial el Asesor Musical del Ministerio de Instrucción Pública, Prof. Lauro Ayestarán, para anunciar la dolorosa noticia. Público, integrantes de la OSSODRE y el maestro Chávez guardaron un minuto de tenso silencio. Era un hueco abierto en el tiempo; y en esa ventana, de pronto abierta hacia la nada, todos evocamos la figura del maestro querido. A continuación, la OSSODRE interpretó la anunciada obra de Cluzeau Mortet. Su definitiva ausencia fue sustituida entonces por la también definitiva presencia de aquel gallardo representante de la música nacional uruguaya.

Esas circunstancias tan singulares en que **Preludio y Danza** llegó nuevamente al público, dieron pie al comentario que el diario montevideano EL PAIS publicó al día siguiente del mencionado concierto:

"Su muerte viene a ensombrecer la culminación del Festival de Montevideo, cuando las audiencias latinoamericanas parecen ensancharse para tomar conciencia de su identidad cultural. Su caída recuerda a la de aquellos soldados muertos por la última bala de la batalla, cuando a lo lejos se oyen ya los cantos de

paz, que anuncian una vida digna para quien ha luchado''. (Pablo Mañé Garzón).

Veinte años transcurridos desde entonces, permiten establecer una adecuada perspectiva general de la creación musical uruguaya, dentro de la cual Cluzeau Mortet descuella entre un gran número de artistas vinculados al nacionalismo nuestro.

Creemos poder así justipreciarlo, libre de alabanzas apresuradas.

La experiencia muestra que su arte —sobre todo el vocal— mantiene una vigencia difícil de hallar en épocas de tan rápidas transformaciones estéticas y de preferencias populares.

Pero para quienes tuvimos la dicha de tratarlo en el trabajo de cada día, en el cálido círculo de la amistad hogareña o entre la multitud heterogénea de los conciertos, Luis Cluzeau Mortet representa mucho más que esa figura artística permanente en el espíritu de un pueblo: es la de un ciudadano, un caballero de la más noble estirpe espiritual, a quien debemos, además de su música, el intransferible tesoro de la amistad.

Ni el día ni el año del nacimiento de Cristo se conocen históricamente. La Iglesia vaciló en los primeros siglos entre posibles fechas de enero, marzo y diciembre. Finalmente prevaleció diciembre porque en la mayoría de los pueblos europeos, y particularmente en los que vivían más allá de los Alpes, desde el origen de la civilización, se celebraba como una gran fiesta la fecha del Solsticio de Invierno. Hacia el 22 de diciembre el sol alcanza su punto más meridional con relación al Ecuador celestial e inicia su lento regreso hacia el esplendor del verano. Era como si el sol empezara a renacer para aquellos pueblos agricultores y labradores que esperaban impacientes el tiempo de sembrar y cosechar. La fiesta de la *Natividad vino así a coincidir con la vieja emoción tradicional de la celebración del Solsticio.*

Fueron también esas gentes del Norte las que aportaron la presencia del árbol en la festividad cristiana. Antes de su evangelización los pueblos germánicos habían sido adoradores de la naturaleza simbolizada en algún gran árbol y así el pino, que tiene la virtud de conservar la verdura de sus hojas en el invierno, vino a sumarse a la conmemoración del natal en Belén del Hijo del Hombre.

El pesebre, con su gran sentido popular, lo añadió San Francisco de Asís. Fue una fiesta para pastores y campesinos, con la presencia de las buenas bestias y de los ángeles entre la música y los cantos populares.

No hay sentimiento ni costumbre que en una u otra forma no se haya ido añadiendo a esta conmemoración fundamental de la cristiandad. Toda la tradición más vieja de los pueblos se ha tejido en ella y sigue viva en ella. El santo de Bari y el árbol de los germanos, el Evangelio y los ritos del Solsticio del hombre primitivo, el canto popular y la sutileza teológica.

Y también las más profundas ansias del espíritu humano. Porque es el tiempo de los niños y porque en los textos de los evangelistas lo que se recoge para la ocasión son palabras de las que más profundamente conmueven al hombre. El ''no temáis'' del Angel. O aquel deseo insaciado e insaciable de ''paz en la tierra para los hombres de buena voluntad''.

(Por Arturo Uslar-Pietri).

DEL DOLOR A LA ESPERANZA

La trayectoria artística de JOSE MIGUEL PALLEJA

por W. E. LAROCHE

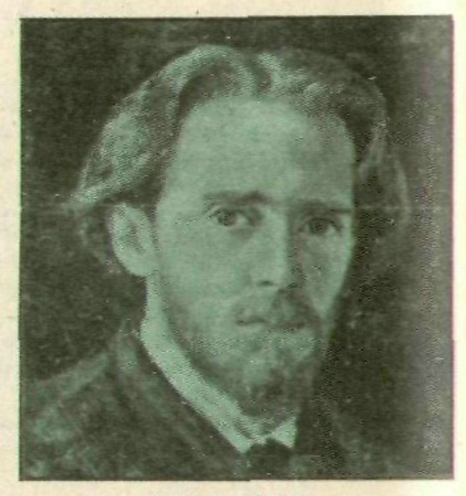
LA trayectoria artística de José Miguel Pallejá fue breve como su obra. Limitadísima ésta y de ubicación difícil, permite no obstante, por los rasgos que la caracterizan, catalogarla en una categoría plástica que marca en nuestro medio, los comienzos de los primeros balbuceos de los impulsos renovadores que darían, en un futuro próximo, paso a la exteriorización de valores personales.

Nació Pallejá en Montevideo el 29 de setiembre de 1861 y falleció en Barcelona el 10 de noviembre de 1887. Cursó estudios en el Liceo Universitario.

Deseoso de satisfacer su vocación artística, abandonó cada vez más los estudios liceales.

Dos figuras del ambiente artístico nacional, el uruguayo Julio Freire y el español José Felipe Parra contribuyeron con sus lecciones de dibujo y pintura respectivamente, al encauzamiento de aquella vocación.

A los diecisiete años de edad viajó a Europa cursando estudios en 1879 y 1881, en Barcelona con el profesor Luis Rigalt y Farriols, paisajista y pintor de interiores e ilustrador que había nacido en Barcelona en 1814, ciudad en la que también falleció en 1894.



José Miguel Pallejá
"AUTORRETRATO".

En 1881, Pallejá viajó a París cursando estudios bajo la dirección de Luc Olivier Merson (1846-1920), Gran Premio Roma en 1869 y Profesor de la

Escuela de Bellas Artes de París, después de 1894. Un año después, nuestro artista viajó a Italia; pasó por Florencia donde visitó a Juan Manuel Blanes ya en la cumbre de su consagración gloriosa. En ese año (1882) visitó también Roma y Nápoles, volvió a París y finalmente a Barcelona donde al poco tiempo embarcó para su país natal.

Aquí ultimó detalles de algunas obras que tenía en preparación y figuró con ellas en la Exposición Continental de Buenos Aires (1882). Esas obras, que fueron cuatro en *total*, representan, dos, estudios de cabezas, **"Cabeza de anciano"** y **"Cabeza de viejo pordiosero"**. Completan el número dos estudios: **"Soldado herido"** y **"Tipo alemán alabardero"**.

En ese entonces se vinculó al ambiente capitalino bonaerense. En manos de particulares de aquella ciudad existen trabajos de esa época que fue bastante fecunda en la producción del autor, pintando varios estudios de gauchos y paisanos de la Provincia de Entre Ríos, dibujos diversos *sobre animales*, estudios de expresión y algunos retratos. Dejó también en la época a que nos estamos refiriendo una novedad en el ambiente artístico de allende el Plata; una decoración mural en la que fue residencia de Gregorio Lezama, en la calle Brown, derruida cuando se construyó el actual Parque Lezama, perdiéndose así una nota de real mérito del artista.

Por ese entonces, los síntomas de la enfermedad que había de provocár su muerte años después, se hicieron presentes. Abandonó sus trabajos y se radicó en Paysandú (R.O.U.) en busca de un clima favorable para su salud amenazada. Después de unos meses volvió a Buenos Aires y finalmente resolvió regresar a Europa en busca de un tratamiento para su mal. Desembarcó en Barcelona en compañía de su esposa e hija; siguió los consejos médicos sin obtener resultados; los tradicionales centros de curación fueron visitados con ansias y renovadas esperanzas de mejoramiento que no llegó. Fue a París *brevemente y regresó a Barcelona donde* la vida de este artista de **"claro ingenio, promesa de gloria y hermosa realidad"** se extinguió a los 26 años de edad.

Carlos Roxlo, Daniel Muñoz, Teófilo Sánchez, Agustín de Vedia, en Buenos Aires, tejieron el elogio del hombre y del artista y en su oportunidad "Gil Pérez" (Eduardo Ferreira) trazó una magnífica semblanza de José Miguel Pallejá. En 1916, José María Fernández Saldaña, se ocupó de él en **"Pintores y Escultores *uruguayos*"**.

Hasta aquí el itinerario físico del hombre: doloroso, tajante sin aparatosidad.

Pero al lado de ello está el itinerario mental del artista puesto en una sola meta: el logro de una legítima aspiración, ya que se fundaba en el arranque vigoroso inicial de su labor que esbozó su personalidad en todo su contenido desde el principio. Tanto más notable es ello si se tiene en cuenta que toda su obra, que sirve para emitir el juicio, es fruto de un período de algo más de una decena de *años; producción breve, menguada por su* dolencia física insuperable.

Había partido en 1879 a tierras de superior cultura artística con dos extremos definidos; uno el de su vocación tempranamente despertada en los bancos escolares donde se le observaba siempre con el lápiz en la mano pergeñando —a impulsos de su juvenil inspiración— en las hojas de los cuadernos, dibujos sugeridos por todo aquello que impresionaba su retina. Llegó a hacer un retrato de uno de sus profesores, considerado después por los comentaristas de la obra de Pallejá como la revelación de sus dotes artísticas. El otro extremo lo constituían las directivas que, dentro de los cánones tradicionales le habían impartido Julio Freire y José Felipe Parra.

El horizonte que se abrió a los ojos del *sensible pintor uruguayo en los centros* artísticos donde perfeccionó su vocación, sobre todo París, acusaba los indicios de un cielo renovador, que fructificaría después, cuando abandonado el culto de la

forma clásica, se abrió ancho campo a ese enorme caudal del mundo subjetivo de los artistas.

Pallejá iniciado en la enseñanza académica los captó con perfecta destreza y llegó en la medida en que su difícil vida física le permitió, a exteriorizar un singular equilibrio entre ambas, que arroja un saldo a favor del contenido emocional que trasuntaba aquel nuevo lenguaje plástico.

De ello están los ejemplos: **"Autorretrato"** de la Col. del Museo Histórico Nacional, una obra que vale por sí sola para justificar el lugar que se le asigna a Pallejá en el concierto del arte nacional, y **"Cabeza de anciano"** (estudio) de la Col. del Museo Nacional de Artes Plásticas de extraordinaria fuerza expresiva y que, como aquel, exterioriza un mundo interior de hondas sugerencias. Son evidentemente distintos a todo cuanto hasta ese entonces se había volcado en el lienzo. Campea en ellos con soltura y airosamente, la honda emotividad del artista y lo que ésta sustrae al realismo, lo ofrece en seducción.

Pallejá debe tener una página especial en la historia del arte plástico uruguayo; **"conquistada la tiene quien suscitó afectos en los excelsos postulados del arte, siendo figura de relieve en el mundo de nuestros pintores"** (Ernesto Laroche, Apuntes inéditos).

Las fuentes informativas sobre la labor de Pallejá no son muchas ni muy extensas. De las consultadas, puede señalarse en cuanto a la localización de trabajos de su firma, los siguientes, además de los citados precedentemente: **"Retrato del Cnel. José Gabriel Palomeque"**, **"Cabeza yacente de su padre"**, **"Retrato del pintor Juan Ildefonso Blanco"**, **"Retrato del escritor Carlos Guido Spano"**, **"Retrato del Cnel. Villegas"**. En 1908 en la **"Exposición de artistas uruguayos fallecidos y contemporáneos"**, realizada en la sede del Club Católico, de Montevideo, figuraron de José Miguel Pallejá las siguientes obras: **"Un fraile"**, **"Un negro"**, **"Cabeza de viejo"**, **"Cabeza de indiecito"**, **"Retrato de Elena Jackson"**, **"Retrato de Carlos Algorta"**, **"Retrato de la Sra. de Pareja"**, **"Retrato de Paulina Villademoros de Algorta"**, figuras de la sociedad montevideana, y un tema de **"Paisaje"** (Arroyo Miguelete).



José Miguel Pallejá
"CABEZA DE ANCIANO".

En 1957 en la **"Exposición de Pintores Uruguayos"** —generaciones jóvenes del pasado— organizada por el Concejo Departamental de Montevideo, figuraron: **"Autorretrato"**, un tema de composición, **"Hacheros de la época de Santos"**, **"Retrato de Segundo Flores"**, **"Retrato de Petrona Magariños de Palomeque"**, todos de la Col. del Museo Histórico Nacional y **"Cabeza de anciano"** de la Col. del Museo Nal. de Artes Plásticas.

Además figura en el Museo Histórico Nacional un dibujo a tinta china coloreado que lleva por título **"Vista de Montevideo"**, fechado en 1885.

El Museo Municipal "Juan Manuel Blanes" posee de Pallejá un estudio **"Cabeza de gaucho"** (1883) y un **"Retrato de Catalina Villademoros de Pallejá"**, figura de tres cuartos

tamaño natural de atractiva estampa, muy bueno de color y realizada dentro de la técnica un tanto innovadora que hace que Pallejá se diferencie de sus contemporáneos.

Un tema de composición titulado **"Niña vasca"** que debía ser objeto de una donación argentina para el Museo Nal. de Bellas Artes en 1930 en oportunidad de los Festejos del Centenario, por razones puramente administrativas, lamentablemente no se llevó a cabo dicha donación, perdiéndose la oportunidad de incorporar al acervo artístico nacional una obra, serio exponente también, de las condiciones del artista.

HEREDIA SEGUN MARTI

Ponderando al autor del "Canto al Niágara" escribió el gran Martí esta página soberbia:

"Aquel maestro de historia, aquel periodista sesudo, aquel político ardiente, aquel juez atildado, con una mano opinaba en los pleitos y con otra se echaba atrás las lágrimas. En el sol, en la noche, en la tormenta, en la lluvia nocturna, en el Océano, en el árabe libre, buscaba frenético, mas siempre dueño de sí, sus hermanos naturales. Disciplinaba el alma fogosa con los quehaceres nimios de la abogacía. Su poesía, marcial primero y reprimida después, acabó en desesperada. Más de una vez quiso saber como se salía pronto de la vida. Pide paz a los árboles, sueño a la fatiga, gloria al hombre, amor a la luna. Aborrece la tiranía, y adora la libertad. Arreglando tragedias, nutre en vez de apagar su fuego trágico. Borra con sus lágrimas la sangre que en la carrera loca sacó con la espuela al ijar de su caballo. ¿Quién le apaciguará el corazón? ¿Dónde se asilará la virtud? El exceso de vida le agobia; vive condenado a efectos estériles: ¡jamás, infeliz, ser correspondido por la que ama! De noche, sobre un monte, descubierta la cabeza, alza la frente en la tempestad. ¡No se irá de la vida sin haber sembrado el laurel que quiere para su tumba! Aquietará su espíritu desolado con el frescor de la lluvia nocturna, pero donde se oiga, a los pies de una mujer, bramar el mar y rugir el trueno. Y murió, grande como era, de no poder ser grande".

EL OTRO HEREDIA, SEGUN REGNIER

Y ya que hablamos de Heredia, digamos algo del eximio y magnífico cincelador de "Los Trofeos". Henri de Regnier, que es su yerno, le dedicó un artículo en la "Revue de France".

"Era un placer oirle hablar de literatura, –dice Regnier–. Poseía una lectura inmensa, secundada por una bella memoria. Se expresaba sin pedantería y con una libertad calurosa. Y después él había conocido a todos los autores modernos. Había visto a Gerard de Nerval y a Baudelaire y frecuentaba a Hugo, a cuya mesa se sentaba. Así como a los más célebres, había tratado a los escritores más bizarros y los más heteróclitos. Abundaba en anécdotas y recuerdos. Con ello y muy al tanto de la sociedad parisiense, refería curiosas historias.

Le ocurría también hablar de sí mismo, y lo hacía en una especie de buena fe ingenua, que se le ha reprochado sin razón más de una vez. Su obra le producía un contento en el cual no entraba ninguna vanidad; pero estimaba la aprobación, y se la daba a sí mismo, como la daba a todo lo que le parecía bueno y bello. Si recitaba uno de sus sonetos, era para hacer participar al auditorio el placer que él experimentaba, y también para informarse".

FLORA Y FAUNA NATIVAS EN "TABARE".

por DORA ISELLA RUSSELL



"TABARE", conjuntamente con **"La Leyenda Patria"** y **"La Epopeya de Artigas"**, son el más sólido cimiento de la posteridad de Juan Zorrilla de San Martín. En esa arbitraria escogencia sin explicaciones lógicas que hace el Tiempo, supremo antólogo, esos títulos son los que han dado al autor la más alta nombradía intelectual y el título glorioso de **Poeta de la Patria**, unido para siempre a su personalidad, a despecho de la opulenta obra en prosa —la **"Epopeya"** incluida— que después de **"Tabaré"** produjo. Zorrilla priva en el consenso colectivo con ese epíteto de "poeta", por encima del magnífico y medular ensayista que volcó reflexiones hondas y trascendentes en muchos libros sepultados por el resplandor de las tres obras mencionadas. Lo estrictamente poético abarca tres títulos: **"Notas de un Himno"**, editado en Chile en 1877; **"La Leyenda Patria"**, de 1879; y **"Tabaré"**, de 1888. Lo demás es, hasta su muerte en noviembre de 1931, prosa magistral, de tanto vuelo y caladura como el más perfecto y logrado de los poemas. Pero es lo cierto que **"Tabaré"**, como magno canto de cisne, parecer haber concentrado y resumido todos los acordes líricos, para dejar paso al pensador, al observador de seres y países, al historiador, al sociólogo.

No nos referiremos al argumento de **"Tabaré"**, a sus lejanos antecedentes chilenos, cuando el estudiante de Abogacía conoció la extraña historia del indio araucano de ojos azules y escribió una

pieza teatral con ese título, ni a su composición métrica. Tampoco, a las muchas ediciones y traducciones del libro famoso, ni a lo mucho que sobre esta obra han comentado las más encumbradas autoridades de nuestra lengua. Tan sólo queremos apuntar algunas ligeras observaciones sobre un aspecto muy interesante que hace de ésta, un aporte muy novedoso dentro de la Literatura nacional: el escenario en el cual se mueven los hombres.

El poeta, que no pierde de vista en ningún momento a sus protagonistas, ha añadido uno más, amplio e importante: el paisaje nativo, con sus especies y animales propios. Sabia y armónicamente conjugados, hombre y paisaje forman un todo, integridad telúrica, que es una de las originalidades del poema uruguayo sobre las habituales epopeyas. Estas, por lo general y salvo escasas excepciones, o raros momentos, dan poca importancia al fondo natural, a la geografía que sirve de contrafuerte al solio sobre el cual se empinan los héroes y los hechos heroicos. En la epopeya griega, dioses, hombres y batallas apenas dejan vislumbrar, entre intervenciones sobrenaturales, algún resquicio de horizontes. Acaso las epopeyas de la India dan mayor intervención al paisaje, como esos bosques brumosos en los que asoma Sakuntala. O en el medioevo, en **"La Chanson de Roland"**, abre Roncesvalles sus arriscadas gargantas. Más joven, la gesta del Cid deja entrever la áspera meseta castellana o los vergeles húmedos de Granada. Pero son pinceladas casi al pasar. En cambio, en la lírica epopeya del indio Tabaré, la flora y fauna criollas tienen enorme fuerza de cohesión, como un canavá que sostuviera el relato.

Página a página, la acción se entrelaza con descripciones de árboles, plantas, flores, pájaros, animales selváticos. Zorrilla de San Martín estudió con detenimiento la botánica y la zoología nacionales, incorporando al poema las especies que existían a la hora del arribo de los españoles, con lo cual documenta el marco vernáculo, lo autóctono, antes de que se trajeran al país las de otras latitudes.

Interesa señalar la precisión con que detalla **un** árbol determinado, **una** flor, **un** animal: no es lo genérico, o indeterminado, aquello que podría utilizarse para ambientar el argumento, hasta con fines decorativos. No. Es lo genuino, conciso y verdaderamente propio de la tierra charrúa, lo que encontraron en ella los españoles, lo que ya estaba en nuestro suelo, cuando llegaron a él.

En la Introducción, ya, describe con pocos versos, una realidad geofísica bastándole una breve secuencia enumerativa, para enriquecer de sugestión el verso:

Seguidme, hasta saber esas historias
que el mar, y el cielo, y el dolor nos cuentan;
que narran el ombú de nuestras lomas,
el verde canelón de las riberas,

la palma centenaria, el camalote,
el ñandubay, los talas y las ceibas:
la historia de la sangre de un desierto,
la triste historia de una raza muerta.

En sólo ocho versos, el poeta convoca los más típicos elementos vegetales —ombú, canelón, palma, camalote, ñandubay, talas, ceibas— para mejor comprensión del elemento humano: la raza extinta. En el Canto Primero, hallaremos el espinillo, la calandria, palmeras, sauces y juncos, tigres amarillos, águilas... Lo físico, la orografía —lomas y barrancos— contornea la escena; asoman los jarales, el matorral bravío, el urutí canta entre las ceibas; el viento despeina los sauzales.

Como si fuera presagio de su sino adverso, Tabaré nació de noche. La poética comparación del autor asocia el extraño color de sus pupilas al **"azulado cerco/ de las flores del cardo, cuando se abren/ después de un aguacero"**; anda cerca el zorzal; aves y flores parecen dar la bienvenida al raro mestizo. Zorrilla ha utilizado con maestría todos los elementos vernáculos, fijando al

mismo tiempo, en el verso, usos y ritos indígenas; hasta indica, sin alardes eruditos, que la ruda bebida fermentada que bebían los caciques es "sangre de palmas y algarrobos": de los árboles criollos obtenían el áspero licor que desataba las terribles orgías. Apunta al pasar, otros animalitos como las nutrias y el Teru-teru, el ñacurutú, las víboras, los grillos, las lechuzas de redondos ojos. Constantemente acude a la flora y la fauna del país, ubicando en el marco feraz y libérrimo de una naturaleza recién estrenada —en una "salvaje primavera"— las pasiones primitivas del indio huraño y melancólico. La importancia que da Zorrilla al medio se advierte a lo largo del poema paso a paso; lo ilustran fragmentos como éste:

Desabrocha las flores de los talas,
del guaviyú y la ceiba,
y alegra el corazón de los palmares,
y los estambres húmedos revienta.

Los cardos, agrupados o dispersos,
levantan las cabezas,
con las corolas frescas, muy azules,
sobre el tallo espinoso descubiertas;

y, cual ropas tendidas por la noche
a secar en la arena,
desparramados vense, entre espadañas,
flamencos, y gaviotas, y cigüeñas.

De dos en dos, dispersos y pesados,
o en obscuras hileras,
se posan en la orilla los chajáes,
lanzando a ratos su estridente queja.

Pasea candenciosa, entre los juncos,
con su rítmico andar, la garza esbelta,
o asoma entre ellos el nevado cuello,
mientras abre el biguá sus alas negras...

Imposible abundar en otros ejemplos que, repetimos, se encuentran página a página, para comprobar la singular y permanente presencia de árboles, plantas, flores, animales que habitaron bosques y llanuras del territorio oriental al llegar los españoles. El fin de Tabaré simboliza el fin de la hegemonía aborigen, no importa que Tabaré, como realidad humana no haya existido; existió un cacique Tabaré, citado por Ulrico Schmidel, pero que sea el mismo que Zorrilla inmortaliza en su epopeya es cosa discutible. Pero es lo cierto que Tabaré pasó a encarnar el final de una estirpe.

Cuando la vio perderse para siempre
sintió la soledad, Toda su raza
en él moría; muda, sin quejarse,
hundiase en la noche de su alma.

Quizás intuyó Zorrilla de San Martín, ó, más que intuir, fue consciente de los elementos fundamentales que entregaba en su célebre poema, cuando lo cierra con un vocabulario explicativo de voces indígenas que en él aparecen; en su casi totalidad, son, precisamente, nombres de plantas y animales, en su forma nativa, y su nombre científico al lado. Su propósito era crear el ámbito nacional primigênio, y él mismo lo dice: "No soy yo quien debe decir si en estas páginas se respiran o no las auras de la patria uruguaya; si el poema es nacional; si sus árboles son nuestros árboles, sus rumores son nuestros rumores, y sus alboradas y sus siestas y sus tardes, las tardes, siestas y alboradas de nuestra tierra incomparable; si el pájaro que canta, y la enredadera que trepa, y el río que corre, y la loma que despierta o se arropa en su neblina, y la estrella que tiembla en su luz, son o no nuestras lomas, y nuestras estrellas y nuestros cantos."

Creemos que sí. Y es una de las secretas fuentes que explican la perenne frescura y la indeclinable vigencia del poema.

Yo soy yo y mis circunstancias. **José Ingenieros**

La primera mujer en el Parnaso Uruguayo

por ARTURO SERGIO VISCA

1. EL PARNASO ORIENTAL

EXACTAMENTE una década después de la **Declaratoria de la Independencia de la Provincia Oriental** efectuada, el 25 de agosto de 1825, por la **Asamblea** reunida en la **Villa de la Florida** y formada por representantes de todos los pueblos del territorio, comenzó a circular en Montevideo una obra titulada **Parnaso Oriental** o **Guirnalda poética de la República Uruguaya**, cuyos dos primeros *volúmenes aparecieran en 1835 y fueron* completados con un tercero en 1837. Del autor de la obra, Luciano Lira, poco se sabe. En el prólogo de la reimpresión realizada por el **Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay** en 1927, el doctor Gustavo Gallinal proporciona algunos datos: Luciano Lira, hijo de Francisco Lira y María del Rosario Reyes, era natural de Buenos Aires, donde integró el **Batallón 1º de Cazadores**, alcanzando el grado de Capitán; emigrado a Montevideo, casó, el 12 de enero de 1833, con Saturnina Navarro y se dedicó a la enseñanza, como ayudante de Juan Manuel de la Soto, primero, en la **Escuela Normal**, y como regente, después, del establecimiento **El Ateneo**, fundado por el mismo Luciano Lira; alistado, en 1840, en las huestes del General Lavalle que invadieron el territorio argentino,


EL
PARNASO ORIENTAL
Ó
GUIRNALDA POETICA
DE LA
REPUBLICA URUGUAYA

MONTEVIDEO
IMPRENTA DE LA CARIDAD
1835

enfermó de muerte, como consecuencia de las duras marchas cuando la invasión de Mascarillas a Corrientes y murió en la campaña, mereciendo los elogios de la prensa montevideana por sus virtudes civiles y militares. En lo que se refiere a la impresión del **Parnaso Oriental**, el doctor Gallinal expresa: **"El primer volumen no lleva pie de imprenta;**

el segundo se imprimió en Montevideo, en la Imprenta de la Caridad, y el tercero y último, en la Imprenta Oriental, situada en la calle de San Fernando de esta ciudad, propiedad del editor". Según Horacio Arredondo (hijo), el primer volumen habría sido impreso en Buenos Aires, en la **Imprenta de la Libertad**, calle Cangallo N° 58, frente al teatro.

El Parnaso Oriental, primera antología poética uruguaya, congrega, a lo largo de los tres volúmenes que la componen, un material poético muy diverso. En el volumen primero predominan los poemas de carácter patriótico y de tono heroico, tanto de los poetas cultos, uruguayos y argentinos, entre los que figuran Francisco Acuña de Figueroa, Juan Cruz Varela, Manuel y Francisco Araúcho, Carlos G. Villademoros, como las composiciones del incipiente género gauchesco, representado por Bartolomé Hidalgo, de quien recoge, además, algunos de sus textos de tendencia culta (**La marcha oriental** y el unipersonal **Sentimientos de un patriota**). En los dos volúmenes siguientes, las composiciones de la misma índole persisten, aunque no con la misma frecuencia, pero dan cabida, en cambio, a dos piezas de teatro de parejo interés histórico: **La lealtad más acendrada y Buenos Aires vengada**, drama en dos actos y en verso del Presbítero don Juan Francisco Martínez, primera obra teatral de autor uruguayo escrita y representada en Montevideo, y **Los Treinta y Tres**, caratulada como **comedia en tres actos**, del doctor Carlos G. Villademoros. Las composiciones de distinta índole a las de inspiración patriótica y heroica, poco abundantes en el primer volumen, toman mayor espacio en los dos siguientes, donde aparecen, por ejemplo, junto con letrillas de inspiración anacreóntica y versos satíricos, algunas de las **Toraidas** de Francisco Acuña de Figueroa (composiciones que, dicho sea entre paréntesis, constituyen, junto con **La malambrunada** o **La conjuración de las viejas contra las jóvenes**, dos de cuyos cantos aparecen en la antología de Lira, algunos de los mejores momentos de la musa festiva del autor). Otra novedad ofrecen el volumen segundo y tercero: la presencia de una voz poética femenina, ausente en el volumen primero. Esa voz es la de doña Petrona Rosende de la Sierra, cronológicamente la primera poetisa uruguaya. Nutridamente representada en el primer volumen con diez y nueve poemas, figura en el tercero sólo con cuatro, pero estos veintitrés poemas eran, en esos momentos, expresión limitada de su producción, ya que el antologista, en una breve página preliminar manifiesta: "... **quedan en mi poder un gran número de composiciones métricas que me ha sido imposible registrarlas en este volumen, la mayor parte de la distinguida poetisa la Sra. Petrona Rosende de la Sierra; si apareciere el 4° volumen, en él serán insertadas, como también la conclusión del Poema joco-serio del Sr. D. Francisco Acuña de Figueroa, que cierra éste**".

2. LA POETISA

Pocos son los datos biográficos que se poseen de doña Petrona Rosende de la Sierra. En su **Diccionario uruguayo de Biografías: 1810-1940** (Montevideo, Editorial Amerindia, 1945), el Dr. José Ma. Fernández Saldaña proporciona algunos. Nacida en Montevideo el 18 de octubre de 1787, emigró del país en la época de la dominación luso-brasileña, y radicada en Buenos Aires, dirigió un periódico femenino, **La Aljaba**, desde noviembre de 1830 a enero de 1831. Regresó, poco después de esa fecha, a Montevideo, escribiendo, con tal motivo, un soneto titulado **El Arribo a mi patria**, que comienza así:

Salve, ¡oh Patria adorada!, feliz-
[mente
Llego a besar tus plácidas arenas
Y miro con delicia en tus almenas
Flamear el pabellón independiente.

Radicada definitivamente en Montevideo, repartió su tiempo entre el ejercicio de las letras y sus tareas de educacionista, en las que tuvo destacada actuación. Conoció grandes dolores: dos de sus hijos, Benjamín y Anacleto, fueron muertos en una de las guerras civiles uruguayas, y una hija, Máxima, falleció cuando hacía apenas dos días que había contraído enlace. Murió a los 75 años, el 28 de enero de 1863, destacando Fernández Saldaña que **"las cámaras le votaron en abril de 1861, una modesta pensión mensual de setenta pesos, gracias a la cual viéronse un tanto aliviados los días de su ancianidad"**, pensión que, apunta el mismo autor, le fue concedida **"por sus servicios a la causa de la educación popular"**.

3. 23 COMPOSICIONES METRICAS

Ese versificador infatigable, y simpatiquísimo personaje, aunque moralmente un tanto desaprensivo, que fue don Francisco Acuña de Figueroa, afirmó, en una de las muchas décimas laudatorias que prodigó generosamente, que doña Petrona Rosende de la Sierra era la **Safo oriental** y la **Décima Musa**. Ninguno de ambos calificativos es francamente compartible aunque, en la galante pluma de don Francisco, pueden justificarse por estar destinados a la primera dama uruguaya que escribió y publicó versos. Más críticamente riguroso es Luciano Lira cuando afirma, en la nota del **Editor** del segundo volumen, y tras de explicar por qué incluye en su **Parnaso** los poemas de don José Prego de Oliver, lo siguiente: **"Si es satisfactorio al Editor presentar las bellezas del numen del señor Oliver, no lo es menos ofrecer las producciones de la señora doña Petrona Rosende, porque consagrada a dirigir una casa de educación del bello sexo, parece que el tiempo que debía consagrar al descanso y lleno de las obligaciones de una madre de familia, lo ha distribuído entre ese deber y el estudio con que ha llegado a distinguirse entre sus contemporáneas"**. Y en efecto: las 23 composiciones métricas de doña Petrona Rosende de la Sierra que figuran en el **Parnaso Oriental**, y no obstante haber en algunas un transfondo de cálido sentimiento femenino, evidencian no a una poetisa de intensa inspiración sino a una discípula aplicada que sigue dócilmente las enseñanzas de sus modelos clasicistas. Sus textos son, con todo rigor, **ejercicios de redacción poética**, realizados con correcta fluidez.

La afirmación anterior no impide, sin embargo, que las 23 composiciones métricas de la cronológicamente primera poetisa uruguaya tengan interés y en algunos aspectos destaquen dentro del humilde alborear del **Parnaso** nacional. Interés, en primer término, por ser la primera expresión de sensibilidad femenina en ese **Parnaso**, y, en segundo término, porque entre sus composiciones hay algunas que destacan en el conjunto de la antología de Luciano Lira. Previamente a la consideración particular de algunas de las composiciones métricas de doña Petrona Rosende de la Sierra, conviene señalar que, a pesar del reducido número de las mismas, es visible en el conjunto una notable variedad de motivaciones temáticas. El conjunto admite dividirse en estos varios tipos de motivaciones: **Patrióticas** (dos **Acrósticos** al **25 de Mayo**, **A las damas orientales**, himno al **25 de Mayo** y una **Oda** de exaltación de la misma fecha, **El arribo a mi patria**); **Laudatorias** (**A la reina regente de España**, oda dedicada a la reina Cristina, y **A la joven Da. Carolina Cáceres y Bianqui**, breve romance dedicado a una de sus alumnas cuyas virtudes canta); **Alegóricas** (**La colina alegórica**, **Diálogo entre el corazón y el entendimiento**, **A la envidia**); **Satíricas y jocosas** (**Letrilla jocosa**, **A los que hacen versos a**

cada cosa, A Julia, Sátira); **Para niños** (**El alfiler, El anillo, La aguja, La cotorra y los patos**, fábula); **Sentimentales y Elegíacas** (**A la memoria de una hija amada por su desconsolada madre**, acróstico, **Elegía, A una abeja, A la música, Elegía**, dedicada, como la anterior, a la memoria de su hija). Con esta diversidad temática se corresponde, como es natural, una cierta variedad formal en el uso de formas métricas y estróficas, según los cánones de las tendencias poéticas clasicistas.

Las composiciones del primer grupo, y salvada la nobleza del sentimiento inspirador, no sobrepasan el nivel literario de los muchos medianos poemas de la misma índole que recoge la antología (y que no alcanzan, ni de lejos, la fuerza poética de los que con el mismo motivo inspirador escribieron el argentino Juan Cruz Varela y el uruguayo Manuel Araúcho, autor del primer libro de poemas, **Un paso en el Pindo**, 1835, publicado en el Uruguay por un poeta nacional). De las cuatro composiciones que integran este primer grupo, la más destacable es el soneto **El arribo a mi patria**, donde al sentimiento patriótico se une la personal emoción de quien, en el exilio, soñó con el regreso. No alcanza mayor nivel la segunda de las dos composiciones laudatorias citadas, **A la joven Da. Carolina Cáceres y Bianqui**, aunque el elogio de sus virtudes parece no convencional sino realmente sentido, en tanto que la primera, **A la reina regente de España**, logra un buen nivel por el sostenido ritmo verbal —utilizando endecasílabos y heptasílabos y combinando versos libres y aconsonantados— aunque la loa no muestre otros valores creativos, no obstante la sinceridad emotiva visible en el elogio de la reina Cristina, en quien ve no sólo a la reina sino, y fundamentalmente, a la mujer virtuosa. Los tres poemas alegóricos entran de lleno, y aún más que el resto de la producción de la poetisa, en la manera que se ha definido como **ejercicios de redacción poética**. No están **sentidos** sino **pensados** para alegorizar en el soneto **A la envidia** y en **La colina alegórica** una idea moral, y en **Diálogo entre el corazón y el entendimiento**, una situación sicológica. En las tres composiciones, la **idea** que las fundamentan es absolutamente trivial: la fealdad moral de la envidia, la necesidad de conjugar disciplina y talento para lograr éxito en las ciencias y las artes y la contradicción entre sentimiento y razón (con un final reproche del corazón al entendimiento por no ser capaz el segundo de imponerse y regir al primero). De estas tres composiciones la que alcanza mejor nivel es **La colina alegórica**, que, aunque ingenua, tiene cierta frescura expresiva. Dejando para considerarlas después las composiciones satíricas y jocosas, se anotará aquí unas breves observaciones sobre las que se han clasificado como poemas **para niños**. Tres de ellos (**El alfiler, El anillo** y **La aguja**) más que para **niños** parecen destinados a **niñas**, específicamente, (y no debe olvidarse que la poetisa regenteaba un establecimiento de educación para señoritas). Escritos en versos asonantados de cinco sílabas, esos tres poemas tienen un ritmo ligero y agradable y no carece de ingenio el **autorretrato** que el alfiler, el anillo y la aguja postulan en esas composiciones. También hay ingenio en la fábula **La cotorra y los patos**, que sigue, sin lugar a dudas, la línea de los españoles Iriarte y Samaniego, pero está bien construida y narrada con nitidez y economía de elementos narrativos. Supera, en esto, la otra composición del mismo género publicada en el **Parnaso** bajo el título **Fábula** y escrita por el Dr. Carlos G. Villademoros.

Las cuatro composiciones métricas recién comentadas constituyen la transición, cualitativamente hablando, entre lo más débil (poemas patrióticos y laudatorios) y lo mejor de la producción de doña Petrona Rosende de la Sierra, que curiosamente, se halla en dos ámbitos de inspiración

aparentemente antagónicos: las composiciones satíricas y jocosas y los poemas sentimentales y elegíacos. En el primero de estos dos géneros, es, sin lugar a dudas en el Uruguay, el maestro indiscutido don Francisco Acuña de Figueroa, a quien toma por modelo la poetisa pero siguiéndolo con verdadera maestría. En la primera de sus cuatro composiciones satíricas y jocosas, hace la poetisa el retrato de una viuda **"de cincuenta para arriba/ que con añejos melindres/ *pensaba hacer sus conquistas*"**. Algunos rasgos de incisivo ingenio **("tenían sus ojos de antaño/ dos feas viejas por niñas")** dan realce a esta **Letrilla jocosa**, pero más que por los hallazgos parciales, es la nitidez de dibujo del retrato considerado globalmente lo que hace recordable a esta composición. Escrita hace ya casi ciento cincuenta años, tiene un sentido satírico aún válido, pues el **tipo humano** que retrata no ha desaparecido todavía. Igual ocurre con la composición titulada **A Julia**, donde, con pretexto de aconsejar a una joven en relación con su posible futuro esposo, satiriza a otros dos **tipos**: el presumido (que **"se extiende como muerto/ al espaldar de la silla,/ cuidando no se le arrugue/ el** frente **de la camisa;/ digo el** frente, **porque el** fondo/ **no sabemos si** es per istam...") y el pedante (que **"se levanta con Horacio,/ y con Homero se acuesta,/ almuerza con Cicerón,/ y con Sócrates merienda"**), y concluye al fin, aconsejando acepte al tercer pretendiente, de modestas pero seguras virtudes. Las otras dos composiciones jocosas —de ágil ritmo verbal, logrado con el uso de versos asonantados de cinco sílabas— son menos memorables pero no carecen de ingenio (haciendo, en una de ellas, burla de sí misma). Antagónicas a estas composiciones satíricas y jocosas son las sentimentales y elegíacas. De las primeras, una, **A una abeja,** expresa delicadamente, y en forma casi simbólica, su nostalgia y amor por la patria lejana; la otra, **A la música**, a través del tema objetivo (exaltación de la música como arte **divino**) trasciende, recatadamente, la expresión de un doloroso sentimiento personal que encuentra consuelo en ese **divino** arte. La primera de estas dos composiciones, de tono más ligero, es caratulada como letrilla, y la segunda, como **oda**. Los tres poemas, elegíacos, que completan la producción de doña Petrona Rosende de la Sierra, están inspirados en la muerte de su hija. En los *tres, y cualquiera sea su logro poético*, expresan con vigor un auténtico desgarramiento del ser como consecuencia de la pérdida de alguien entrañablemente querido cuya ausencia deja un dolor sin consuelo. De los tres poemas, el primero, un acróstico titulado **A la memoria de una hija amada, por su desconsolada madre**, aunque revela la sinceridad del dolor materno, carece de valores poéticos. No así los otros dos extensos poemas escritos en endecasílabos asonantados, en los cuales, no sólo se evidencia un humano desgarramiento interior sino que logra —considerados los textos con la imprescindible perspectiva histórica— excelencias de realización que los destacan sobre el resto de la producción de la autora y, asimismo, sobre la mayor parte de los poemas recogidos en el **Parnaso Oriental** (excluidos, naturalmente, Francisco Acuña de Figueroa, Juan Cruz Varela y algún otro de los representantes mayores del clasicismo rioplatense, y excluidos, también, los diálogos y cielitos de Bartolomé Hidalgo). Con acierto señala Alberto Zum Felde, en su **Proceso intelectual del Uruguay** (1930), que con estos poemas de doña Petrona Rosende de la Sierra aparece por primera vez en la poesía uruguaya un lirismo personal e íntimo, ajeno al acontecer social y público. En estos dos poemas, titulados uno y otro con un mismo vocablo: **Elegía**, ocurre lo mismo que en satíricos y jocosos: no se valorizan por aciertos parciales metafóricos o verbales sino por la impresión global que produce

la lectura total, que impacta por la verdad sentimental con que está vivida y expresada la trágica situación. Sin embargo, y para dar una idea de lo que los poemas son, conviene transcribir un fragmento:

¡Tu muerte fue un instante, mas su efecto
es esta herida cruel, que hasta la tumba
con tu memoria llevaré en el pecho!!
¡¡Los últimos suspiros que tu alma
en mi seno exhaló, puñales fueron,
que escondidos están, y que aguzados
me hieren sin cesar cada momento!!!
¡¡Mi corazón vertió fúnebre lloro...
Y las ardientes gotas que corrieron,
anublando mis ojos inundaron;
mas ¡ay! en vano! tu cadáver yerto!
Que en un mármol helado convertido
No sintió la vehemencia de su fuego!!!

LOS INDOEUROPEOS

Hoy no se piensa ya, como en otro tiempo, que los indoeuropeos fueran, en su origen, una raza única, y ni siquiera que tuviesen una civilización material común. De hecho, la arqueología no ha conseguido encontrar su cuna, a pesar de que lo que viene intentando desde hace un siglo y en muchas direcciones. Los indoeuropeos serían más bien unos agregados o cristalizaciones de pueblos, seguramente ya muy entremezclados; en una fecha muy lejana —entre el quinto y el cuarto milenios— se produciría en ellos una innovación lingüística capital, quizá semejante a las mutaciones en el mundo vegetal: la lengua básica de la Europa mesolítica, aún muy fluida —lengua aglutinante que debía de servir de substrato al grupo indoeuropeo, así como a otros grupos que la conservan fielmente: grupo ugrofinés, vasco...— se habría transformado en una lengua de flexión: el indoeuropeo.

Este importantísimo feneómeno se desarrollaría en dos regiones relativamente alejadas entre sí: por una parte, en las estepas de la Rusia meridional, junto a las orillas del Mar Negro; por otra, en los confines cárpato-danubianos. De estos dos grupos —póntico-caucásico y cárpato-danubiano— pudo haber surgido la diferenciación que se observa en las lenguas indoeuropeas en dos conjuntos designados con el nombre correspondiente al número cien en sánscrito y en latín: el grupo **satem** (o grupo oriental) y el grupo **centum** (o grupo occidental, al que corresponde el griego).

Sea como fuere, antes del año 2000 se rompe la unidad de los indoeuropeos, sin duda poco compacta; iniciose entonces una serie de migraciones que los fragmentó en muchos grupos, los cuales evolucionarían en adelante independientemente (tocarios, indoiranios, hititas, armenios, griegos, itálicos, celtas, baltoeslavos, germanos). Estas migraciones, a lo largo de los tres milenios siguientes, garantizarían la población de Europa y de parte de Asia. Sin ningún género de duda, representan uno de los fenómenos más importantes de la historia mundial.

PIERRE LEVEQUE, La aventura griega.

¿Cómo retardar la vejentud... y alargar la vida?

por RODOLFO V. TALICE

LO mejor es que hagamos una serie de preguntas seguidas de sus correspondientes respuestas. Nadie dejará así de comprender.

¿Cuál es el promedio de vida en la época en que vivimos?

— En los países "higiénicos" —y civilizados— del mundo occidental dicho promedio es actualmente de más de 70 abriles para ambos sexos. Tal es el caso, *asimismo, para nuestro Uruguay*.

¿Ese promedio es el mismo para el hombre y para la mujer?

— No; en todos los países donde se hacen buenas estadísticas se revela superior en el sexo femenino que en el masculino: 74-75 años para las mujeres y 71-72 para los varones. No es la única prueba de la superioridad del mal llamado "sexo débil". Además esa diferencia en el promedio se viene acentuando año tras año, aunque lentamente por ahora.

¿Cómo se explica esa diferencia favorable a la mujer?

— Todavía no lo sabemos a pesar de las investigaciones realizadas para averiguarlo. Es indudable que guarda relación con la constitución propia del sexo femenino por que las monjas viven más que los monjes llevando, unas y otros, idéntica apacible existencia en tranquilos monasterios.

Pero ¿cuáles son los factores influyentes? Lo ignoramos...; y nadie piense que la inyección de hormonas del ovario sea capaz de prolongar la vida de "los de pelo en pecho"!

¿Cuántos años debieran vivir en realidad los seres humanos?

— Según los biólogos unos 100 años, en razón de nuestra estructura corporal, del tipo de órganos que albergamos y de las funciones que ellos cumplen cada día. Son bien conocidos los centenarios —más frecuentes en ciertas regiones rurales del planeta— cuyo examen médico demuestra que poseen excelente salud. Hay, asimismo, centenarios entre los campesinos de nuestro país y más de uno de ellos no se queja de mayores "nanas".

¿De modo que una apreciable mayoría de los compatriotas —aquí como en otras partes— acortan su vida por su modo de vivir?

— Efectivamente. Dejando de lado los accidentes (muchos evitables), las principales causas que abrevian la existencia *son las enfermedades del corazón y de* las arterias mayores y menores: los infartos, la coronaritis, la arterioesclerosis de los órganos nobles (y especialmente del cerebro). Las estadísticas locales son bien demostrativas a ese respecto.

¿Es posible acaso evitar —o por lo menos prevenir— tales enfermedades, que aparecen generalmente en la edad adulta?

— Sí, se puede contestar afirmativamente. El secreto consiste, sobre todo, en

administrar su propia vida desde la juventud, adaptando las capacidades personales a las condiciones ambientales.

¿Y qué viene a ser eso de "administrar" la vida?

— En un librito titulado **"Vejentud: humano tesoro"** —del cual soy autor (2° edición en 1976)— se abunda en detalles, bajo forma muy clara, para explicar dicho concepto. Puede y debiera ser leído no solamente por los veteranos (que ya festejaron su medio siglo) sino igualmente por todos aquéllos que aspiren a celebrarlo... estando aún lejos del propio cincuentenario.

Es curioso comprobar cuántas personas de buen entendimiento se muestran sumamente hábiles para administrar sus negocios y sus bienes y —en cambio— son deficientes administradores de su misma vida. Deficientes en cuanto al **régimen de trabajo** (cualquier tarea exige un descanso anual mínimo completo de **por lo menos un mes**). Descansar no consiste en no hacer nada sino en hacer cosas diferentes de la rutina diaria (intelectual o física).

Deficientes también en cuanto al **régimen alimentario** (generalmente con exceso de comidas nocturnas, las menos toleradas por el organismo estando en reposo horizontal). Después de los 50 (y antes también) la obesidad es una verdadera enfermedad, pero, en la 3° edad hay que controlarla con decisión. Menos grasas (manteca, carne gorda, etc.) y menos feculentos (pastas, pan, postres, etc.). El churrasquito del mediodía no tiene en cambio por qué faltar en el menú de cualquier "viejito" (que conserve su 2° dentición en buen estado o sepa procurarse la 3°, tan necesaria como la natural). Y bastantes ensaladas y frutas (crudas de preferencia). ¡Adiós así a la esclerosis temprana; si no se padece del nefasto vicio del tabaco!

¿Qué sugerirles a los jubilados y a los retirados?

— Pues que guarden un infaltable optimismo si han sabido prever, con la debida anticipación, su respectiva jubilación o retiro.

Y nada de poltronas y sillas de café durante horas y horas. Hay que continuar haciendo algo: con las piernas, con las manos... y con el cerebro. Que cada persona sepa buscar su quehacer complementario. ¡Existen tantos para elegir!

Muchos saben que es necesario caminar —para mantener el corazón en correcto funcionamiento y libre de infartos— a los 50, a los 60, a los 70; ¡y luego también! Pero pocos saben que las caminatas saludables son aquellas continuadas durante unas 40 cuadras puebleras cada vez, no el andar y venir de la jornada en el domicilio o el campito o de compras en la ciudad. Y pocos saben —igualmente— que esas **40 cuadras** deben caminarse con un mínimo de **4 veces por semana**, no una sola vez, y además, regularmente, mes tras mes y año tras año.

¿Alguna otra sugerencia útil o provechosa?

— Sí, una capital: conservar en la 3° (y en la 4° edad) los imprescindibles vínculos afectivos de todo orden: con los familiares, con los amigos. Mantenerlos, cuidarlos y fortificarlos. El ser humano es esencialmente social. Y los seres sociales han de saber ser convivientes, vale decir: tolerantes, comunicativos, corteses, ¡optimistas; a pesar de todo!, sin abandonar la risa y la sonrisa en cada ocasión propicia, y se puede reir y sonreir a cualquier edad.

Finalmente: no se crea demasiado en las drogas anti-vejez ni en los productos que rejuvenecen. Sólo consiguen llevar a su verdadera edad a los envejecidos tempranamente, pero ninguno es capaz de atrasar —por supuesto— el reloj de la vida cuyas agujas nunca se detienen y hay que dejar atrás los lamentos, que de nada sirven, ni pasar las horas informando a los otros sobre nuestros inevitables achaques. Hay que alegrarse de lo que el vivir nos sigue dejando. No entristecerse o apenarse de lo que nos va, poco a poco, quitando... y que ya disfrutamos a su debido tiempo. Cada período conserva su encanto. La vejentud es también un humano tesoro que puede disfrutarse muchos años aunque no seamos poderosos.

UNA ESTAMPA DE MI PAGO

DON FRANCISCO BARBOZA

por SERAFIN J. GARCIA

TODAVIA me parece verlo recorrer las calles zanjudas y polvorientas del pueblo al trote largo de un caballo "marchador", tan incansable y tan nervioso como él.

De estatura mediana, aparentaba ser alto sin embargo debido a su extremada delgadez. Porque era descarnado y enjuto en grado sumo aquel hombre. Tanto, que la vista de su magra figura despertaba de inmediato el recuerdo del inmortal hidalgo cervantino.

Tenía las mejillas chupadas y abultados los pómulos, al punto de traslucir el fuerte hueso. En los ojillos inquietos y vivaces resplandecía la mirada como un ágil relámpago. Los dedos eran largos, duros y retorcidos como raíces de tembetarí. Y en las gruesas venas azules que le surcaban los brazos adivinábase el tumulto de la sangre ardorosa.

Todo el día se le veía trotar de un lado a otro, haciendo retumbar aquí y allá su vozarrón sonoro, de acento franco y cálido, que emanaba una sugestión irresistible.

Bastaba oírle hablar para sentirse vinculado a él, para quererle y para respetarle. Su pintoresca y chisporroteante verba, salpicada de refranes y sentencias de genuino sabor criollo, estaba siempre llena de "caracú", como gustaban decir las gentes lugareñas. Y cuantos le escuchaban aprendían alguna cosa nueva a través de la experiencia de aquel hombre tan gaucho, que con tanta intensidad y tanto fuego había vivido sus ya blancos años, colmándolos de apasionantes aventuras y de viriles hazañas. Porque desde los catorce escasos había andado entreverándose en las guerras civiles de la época. Y templado en semejante crisol, sobrepasó los setenta con un saldo de cicatrices que parecían costurones, sin que acusaran desmedro su coraje y su brío.

Era, por lo demás, un narrador admirable. Sabía graduar la emoción, hacer pausas oportunísimas para aumentar el interés del auditorio, conducir en progresivo pero jamás precipitado ritmo el relato hasta su desenlace, que advenía siempre como un hecho natural y verosímil, así fuera el más fantástico de los cuentos el que estuviera contando.

Narrar aventuras propias o ajenas —preferentemente aquéllas que cerraba un corolario de sangre— era lo único que ponía freno a su inquietud y conseguía detenerlo en un sitio más tiempo del habitual. Siempre "horquetado" sobre el caballo, eso sí. Siempre pronto para reanudar el trote presuroso apenas dicha la última palabra. Y si el relato llegaba a prolongarse demasiado allí estaba el flete



para advertírselo con un relincho breve, seguido de impacientes escarceos, que era su forma de reprocharle al dueño la excesiva tardanza.

"Es guapo como las armas de la patria", decían refiriéndose a Barboza sus contemporáneos, aquellos que habían tenido ocasión de presenciar alguna de sus múltiples hazañas. Y decían verdad seguramente.

Sin embargo, —él mismo lo contaba con esa franqueza ruda y sana de los hombres cabales—, una vez tuvo miedo y rehuyó un encuentro.

Fue en los tiempos en que desempeñaba el puesto de comisario de la Cuarta Sección Rural de Treinta y Tres. Canuto Portela, hombre de pelo en pecho, había dado muerte a un rival en duelo criollo. Y don Francisco acompañado por un Guardia Civil, se encaminó a su rancho con el propósito de reducirlo a prisión.

Según sus propias palabras, cuando llamó desde la tranquera salió Canuto en persona a recibirlo, con un enorme facón cruzado en la cintura. Y el diálogo entablado entre ambos fue conciso y tajante. "¿Qué se le ofrece, comisario?" "Tiene que acompañarme, amigo". "¿Y si yo no me entrego?" "No vengo a consultarlo. Vengo a llevarlo".

Echó pie a tierra Barboza y ya el otro, ágil como un tigre, estuvo frente a él blandiendo el arma. A su vez don Francisco, en lugar del curvo sable, desenvainó el puñal "para no tener ventaja", valga su propia expresión. El "milico", un mocetón casi imberbe todavía, viró riendas y huyó despavorido, dejando solo a su jefe.

Comenzó entonces la topada bárbara. Se cruzaron chispeando los aceros mientras los labios dejaban escapar interjecciones ásperas.

Al oír el estrépito salió del rancho la madre de Portela. Y viendo lo que ocurría, púsose a gritar aterrada: "¡Santos, m'hijo, por Dios! ¡Corre a defender a tu hermano, que lo matan!"

Entonces aconteció lo inaudito. En la puerta del galpón, con el mate en una mano y la caldera en la otra, apareció un hombre que se puso a contemplar la lucha, imperturbable. Y como la madre insistiera en su demanda de auxilio, se limitó a contestar sencillamente: "No se aflija, mama, que si Canuto cái iré yo. Los Portela no peliamos en yunta contra un hombre solo".

Y fue al escuchar tales palabras que Barboza, herido ya de un "hachazo" que le había partido el rostro, se dispuso a huir. "Me vi perdido y disparé, muchacho —me decía al terminar su escalofriante relato—. Pero no fue de Canuto, no te creas. Fue del otro... del otro... De aquel bárbaro que seguía tomando mate tranquilamente en la puerta del galpón!".

¿Es natural el concepto de naturaleza?

Origen y fundamentos de la posibilidad de explorar y explotar científicamente nuestra tierra.

por el Prof. Dr. PEDRO LUIS HELLER

NUESTRA palabra "naturaleza" viene de la latina "natura", la cual a su vez ha sido adopción del término griego "phýsis", puesto que ambos sustantivos significan "engendramiento, nacimiento, devenir, crecimiento y acrecimiento". El concepto de "phýsis" (= natura) como tal había venido plasmándose recién a partir del sexto siglo antes de Cristo, merced a filósofos griegos —rotulados a menudo precisamente como "naturalistas"— quienes, en las costas del Asia Menor (hoy Turquía), reflexionaban acerca del origen del mundo así como de los fenómenos y los seres existentes en él. Su concepción singular radicaba en la circunstancia de que en el mundo homérico —que era su patria espiritual, como lo era el mundo bíblico para los occidentales hasta más acá del Medioevo— toda la creación y sus partes, sensorialmente percibidas, eran admiradas como "divinas" o "llenas de dioses". Para la especulación filosófica, aquella creación se convertía en "el ser" y aquellas sus partes en "los entes", sin que tales entes y tal ser dejaran de figurárseles como divinos, dignos de ser investigados y venerados en su aparición y evolución, sujetas una y otra a leyes inexorables y preconizadas desde siempre. El descubrimiento y estudio de dichas leyes eran alimentados, en los pensadores de la Edad Helénica, por una evidente emoción religiosa: ninguno de ellos ha omitido referirse y remitirse a omnímodas divinidades, y muchos de ellos se han valido de la versificación poética tradicional para exponer sus ideas.

Afirman los historiadores antiguos que la obra central de cada uno de esos primeros filósofos —en cuyo pensamiento vasto, audaz y penetrante está basado el orgulloso edificio de nuestras ciencias modernas—, la de ANAXIMANDRO (nac. 610, ANAXIMINES (nac. 590), JENOFANES (nac. 580), ALCMEON (nac. 550), PARMENIDES (nac. 545), ZENON (nac. 505), ANAXAGORAS (nac. 500), DIOGENES (nac. 490), MELISO y EMPEDOCLES (nac. 485), giraba "en torno a la naturaleza" (peri phýseos). Y naturaleza era el ser de todos los entes, el ser así como se presentaba cada cual gracias a su origen y la congénita ley de su desarrollo. Tal como cada mineral, cada planta, cada animal, cada hombre tenía su idiosincrasia propia e inconfundible

con otras indiosincracias, también todo tipo de convivencia y comunidad de seres tenía su "naturaleza" irrepetible e inimitable: pero, eso sí, susceptible de ser reflejada en un escenario ideal por el genio captador del dramaturgo que lograra hacerla reconocer en su esencia auténtica, o bien por la perspicacia exploradora del sabio que a su vez deseara desentrañarla, elevándose ambos —en instancia intelectiva— por encima de la naturaleza pasajera y perecedera que los seres humanos compartimos con el resto de la creación.

La Naturaleza (phýsis) de cualquiera de los seres entrañaba, pues, un destino preestablecido por la divinidad; el hombre podía oponerle, en el plano social, la "thésis" (convención) y, en el plano individual, la "dýnamis" (potencia), ambas como autoafirmaciones prudenciales puesto que la "naturaleza" circunscribía, en lo político, toda legislación y, en lo artístico, toda creación pretendidamente originales, vale decir emanadas de imaginación y voluntad meramente humanas. Toda violación arbitraria de tales límites, o sea "extralimitación" (hýbris), era tarde o temprano reprimida por la "indignación divina" (némesis) en su calidad de distribuidora y reguladora justiciera de los intentos y las empresas antinaturales del hombre, quien era el único deseoso y capaz de cometer semejantes extralimitaciones. La religión helénica, milagrosa como todo lo griego clásico, consistía esencialmente en confianza absoluta en la inalterable justicia equilibradora de las leyes naturales, reverenciadas por consiguiente como divinas y personificadas concretamente por todo un mundo (un "kósmos") de dioses.

Téngase bien en cuenta que, si aquella "naturaleza" griega rechazaba lo antinatural, no excluía menos lo "sobrenatural", los poderes racionalmente incontenibles que con despotismo indiscutido y violencia ciega aherrojaran de entrada toda libertad de pensamiento o de iniciativa; sino que incluso los dioses inmortales participaban —por así decir— de limitaciones humanas, pudiendo ser irascibles, envidiosos y negativos y asimismo sujetos a reprimendas o derribamiento por parte de otros dioses. Esta —ni antes ni en otros lugares alcanzada— libertad de espíritu, la que no se dejaba amedrentar por fuerzas ocultas e inaccesibles acaso obrantes por encima o por debajo de nuestra tierra, permitía a los helenos del primer milenio precristiano encarar el mundo de todos los entes y a sí mismos con distanciada —pasionalmente desinteresada— objetividad jamás aplicada hasta entonces y bien pronto en la historia vuelta a enturbiar por mirajes y temores irracionales. Empero —lo subrayamos una vez más— dicho objetivismo indagador de todos los entes no era escepticismo agnóstico, sino adoración emocional de su "naturaleza" y de la omnipresente "naturaleza en sí", por cuyo concepto entendemos hasta hoy el conjunto y la funcionalidad de los seres creados que nos rodean en su variedad infinita y de los que constituimos parte nosotros mismos.

Numerosos e importantes derivados del vocablo griego "phýsis" (para no hablar de su traducción latina "natura") integran el lenguaje moderno. A lo "psíquico" (las manifestaciones del alma) oponemos lo "físico" (complexión y función del cuerpo); tratamos de desentrañar los enigmas de la psiquis por medio de la "fis(i)onomía", esperando que las facciones de un rostro nos revelen los rasgos específicos de la misma. Y si las leyes que rigen los mecanismos del universo son estudiadas por la "física", las que presiden el funcionamiento de nuestro organismo animal lo son por la "fisiología", en tanto que sus desperfectos son combatidos por la "fisioterapia", que según el Diccionario Académico es "método curativo por medio de agentes naturales (aire, agua, luz)". De idéntica raíz griega —o, mejor dicho, indoeuropea— proviene lo

"plantado" (phytón) cuyos derivados, no menos numerosos que los de "phýsis", campean por todos lados: ya sea al comienzo de los términos en palabras tales como "fitología, fitotomía, fitopatología o fitotecnia", relativas respectivamente a la doctrina, la anatomía, las enfermedades, el tratamiento científico de las plantas; o en el medio de palabras como "enfiteusis", la cesión del dominio de un inmueble contra prestaciones de su usuario —vale decir que el dueño "implanta" a otro en sus posesiones; o bien al final como en el "neófito", un recién convertido a determinada creencia como "planta nueva" en ella.

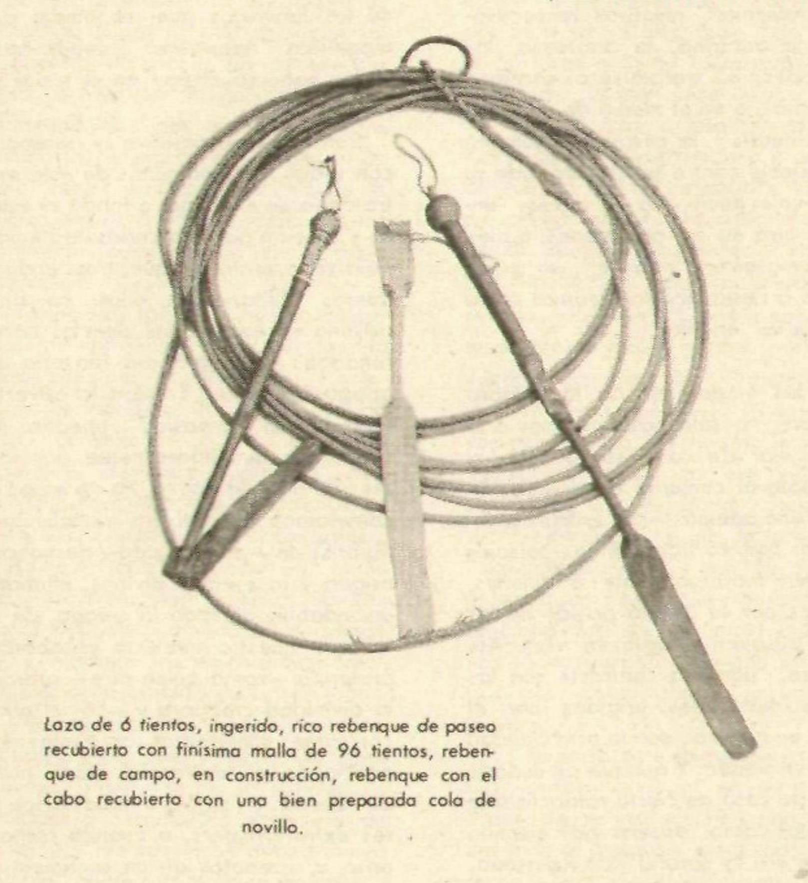
Ahora los modernos con la palabra "naturaleza" no sólo nos referimos a la índole peculiar de cada ser o ente, ni tampoco sólo al conjunto de la creación universal, sino además —con énfasis sentimental— al ámbito libre de los paisajes que acogen maternalmente a quienes, angustiados por la pétrea prisión de las ciudades, busquen refugio en ellos. Ahí "naturaleza" significa contraste con las estructuras materiales erigidas por el hombre y, en general, con la artificialidad de la vida civilizada. Y aunque sin duda se trata en este caso de cierto romanticismo bucólico, tal como resuena por ejemplo en el "retour á la nature!" de Rousseau, tampoco este sentimiento nostálgico deja de tener sus raíces en aquel principio de siglo VI a. C. cuando Safo, la gran poetisa de Lesbos, cantara por vez primera la naturaleza durmiente al resplandor de la luna ni cuando, tres siglos más tarde, el poeta siciliano Teócrito atribuyera, por vez primera, cualidades bien genuinas a los humildes pastores que disfrutarían de su vivencia "natural" al aire libre. Pero nada de eso había sido considerado "natural" en la época heroica de Homero, ni su presunta naturalidad emotiva ha llegado nunca a la conciencia de los labriegos que, en medio de esa magnífica "naturaleza", deben hasta la fecha ganarse el pan en el sudor de su frente.

Enfrentarnos objetiva y serenamente con todos los fenómenos de este mundo, tratando de examinar a fondo su estructura y función por una curiosidad innata en nuestro espíritu, y que trasciende todo interés utilitario en ellos: he aquí la prístina actitud de las ciencias naturales fundadas en la gloriosa filosofía de los griegos antiguos. Empero la advertencia "¡nada en demasía!" (medén ágan), formulada simultáneamente por los sabios de aquella época, ha de impedir que cometamos la doble "extralimitación" (hýbris) de —por un lado— desconocer el origen y la esencia divinos, últimamente insondables de todo lo creado, de modo tal que nuestro intelecto ensoberbecido pretenda —como quien dice— subrogar a la divinidad creadora y —por el otro— al contrario, someternos abúlicamente, renunciando a nuestra facultad "natural" de razonar y juzgar, a imaginarios poderes extraterrestres, o cuando menos dar paso a arrebatos de un sentimentalismo barato. Así, acabaremos por comprender la profundiad de aquel célebre aforismo de HERACLITO de Efeso: "la naturaleza ama **ocultarse**"; pues no es ella la superficialmente visible y fácilmente accesible como que parece antojársenos, sino que nos incumbe esforzarnos empeñosamente por descubrirla siempre detrás de los fenómenos aparentes.

Aparece en la ciudad de Montevideo el diario LA RAZON, bajo la dirección de los señores Daniel Muñoz, Manuel B. Otero, Prudencio Vázquez y Anacleto Dufort y Alvarez.

ARTESANIA CRIOLLA

por WASHINGTON ESCOBAR



Lazo de 6 tientos, ingerido, rico rebenque de paseo recubierto con finísima malla de 96 tientos, rebenque de campo, en construcción, rebenque con el cabo recubierto con una bien preparada cola de novillo.

EL apellido Fontes es vastamente conocido, principalmente en Salto y Tacuarembó. Son gente de sólida posición económica, habiendo entre ellos, varios con bien saneados títulos universitarios.

Los hermanos César y Emilio, se dedicaron de lleno al noble trabajo ganadero y para dar expansión al enorme potencial de arte que bullía en sus espíritus, en ratos de ocio se dedicaban al trabajo artístico del cuero, por puro amor al arte.

Don Emilio, para trabajar su apero de lujo, formó una manada con yeguas *bayas y a medida que daban cría, sacrificaba* el protrillo para sacar lonja y preparar tientos. Entre sus numerosos trabajos, don Emilio se hizo un lazo de 6 tientos (demoró seis años y medio en terminar tan primoroso trabajo) y lo recubrió totalmente con una malla finísima que lo ha hecho pieza única, al igual que todas las que componen su maravilloso recado. Don Emilio falleció en 1956 y su hermano César en 1973.

Trabajadas por este último, describimos aquí tres magníficas piezas.

1) Boleadora de trabajo. Cada ramal mide 90 cm. Remata en una bomba de *tres con una grampa que une a cada bola*

de casco de ella, bien triturado y envuelto en lona engomada. El último retobo es de fuerte cuero de lagarto.

2) *Rebenque criollo, pieza muy original.* El cabo es de cerno de guayabo colorado, introducido en una bien preparada cola de novillo y la cabeza o puño está compuesta por una trama y corredor criollo.

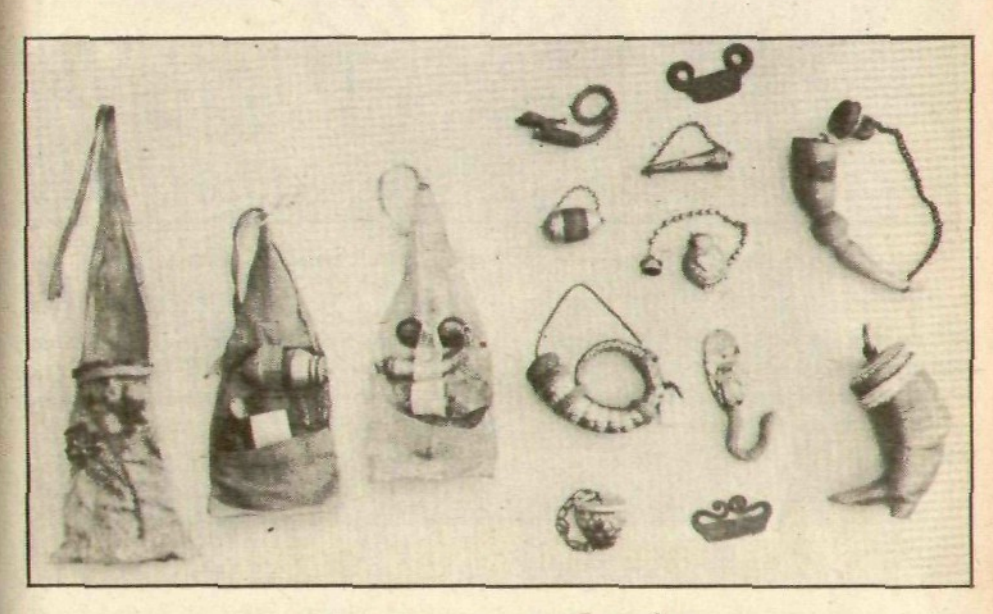
3) Rebenque de paseo. El puño de este maravilloso rebenque, está trabajado en plata "quemada" y oro 18, contiene las iniciales C.F. entrelazadas y la marca del establecimiento. Este delicado trabajo de orfebrería lo realizó un verdadero artista de apellido Barneche, que *vivía en la calle Río Negro entre* Cerro Largo y Galicia. El cabo está recubierto por don César, con una finísima malla pacientemente trabajada con 96 tientos que termina en un corredor, que ajusta *tan delicada trama escamosa.*

Un importante detalle, digno de destacar, es el siguiente: para realizar estos trabajos tan primorosos, los hermanos Fontes esperaban pacientemente los días de gran humedad, nunca en días secos.

Creemos que no es temeridad de nuestra parte hacer este razonamiento: si estos artistas del cuero hubieran vivido en el Renacimiento y en vez de trabajar hilos de lonjas, trabajaran hilos de oro y plata, *¿no emularían la fama de Benvenuto* Cellini? A los que crean que es fantasía nuestra, esbozar esta hipótesis, los invitamos a salir de dudas, visitando el Museo del GAUCHO.

Estamos habituados a valorar todo aquello que se encuentra añejado por la lejanía del tiempo, subestimando lo autóctono, lo comarcano, lo nuestro.

¿Conocen los escritores nativistas el Museo del Gaucho, anexo al Museo del Indio, o el Museo del Indio anexo al Museo del Gaucho? Dudo que sean *muchos los que hayan distraido su tiempo* en una visita de estas.



Avíos para fumar y rica variedad de yesqueros.

No sólo los polvorientos archivos son escuelas donde se puede captar la esencia de las cosas; chapaleando el barro y aspirando el polvo de los caminos de la Patria, puede aprisionarse con más facilidad ese conocimiento, esa verdad que tan afanosamente buscamos.

Para terminar, diremos que estos hermanos Fontes, tanto como hombres de campo, o como hombres de ciudad, fueron esencialmente gauchos, en el enten-



Calderitas de troperos, ollitas de hierro con 3 patas, precioso brasero de duro alambre negro.

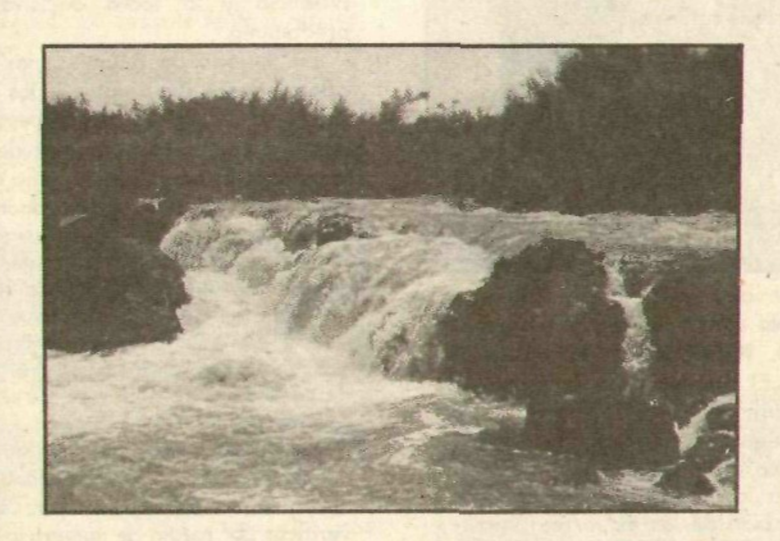
dido de que: gaucho es el paisano que sabe aguantarse en el lomo de un potro bravío, como así también uncir el manso buey al arado para el noble laboreo de la tierra.

Y si esto puede aceptarse como verdad verdadera se podrá decir entonces, que jamás hubieron gauchos más gauchos que los actuales.

Es probable que al primer ministro de Francia no le quite el sueño el hecho de que los panaderos dejen de amasar la rica "croissant". En última instancia, Raymond Barre no agravia al honor nacional porque —algo que no muchos saben— **la célebre "croissant" no es francesa**. Nació en Budapest, allá por **1686**, cuando la ciudad estaba sitiada por los turcos. Los panaderos de Budapest trabajaban, como ahora, durante la noche. Escucharon ruidos raros. Dieron la alarma y las autoridades descubrieron que los otomanos estaban excavando galerías subterráneas que iban a permitirles apoderarse de la ciudad. Expulsados los invasores, a los "boulangers" de Budapest se les concedió el privilegio de hacer una "patisserie" especial que, en recuerdo del emblema de la bandera otomana, debía tener la forma de una media luna. Moraleja de la historia: todo ministro de economía y finanzas debe escuchar los ruidos subterráneos e inventar una "patisserie" que ya no podrá ser la famosa "croissant" ausente estos días de las mesas francesas.

SALTO GRANDE Y SU ARQUEOLOGIA

por ARTURO TOSCANO

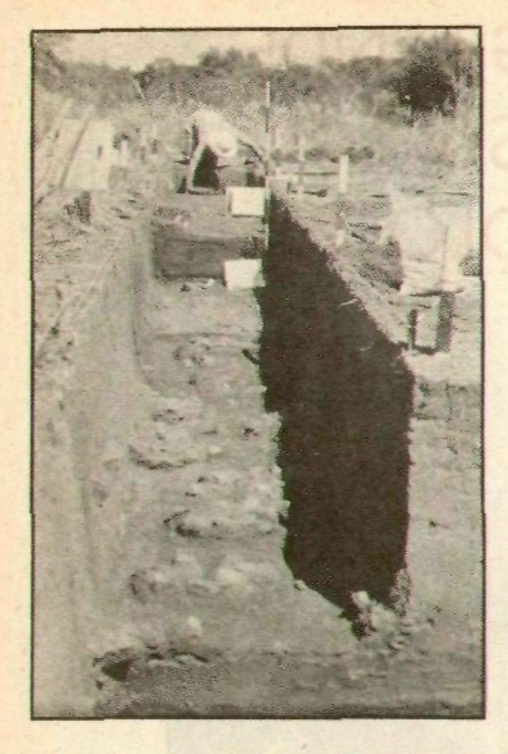


AL hablar de Salto Grande, hacemos referencia al lugar ubicado sobre el río Uruguay, en el Depto. de Salto, 25 km al Norte de la capital del mismo nombre. Su denominación proviene del accidente geográfico determinado por el río al producirse el mayor desnivel en su recorrido, llegando en épocas de estiaje hasta los 12 m de altura. Este salto es seguido de una serie de rápidos y desniveles de menor importancia que caracterizan el lugar.

En la misma época en que la riqueza arqueológica de Salto Grande se ofrecía a nosotros mediante hallazgos aislados, los gobiernos de Uruguay y Argentina en pos del desarrollo, planificaban la construcción en dicho lugar de la Represa Hidroeléctrica de Salto Grande implicando la sumersión de uno de nuestros primeros capítulos de la Historia.

En la planificación de una empresa de tal envergadura, se recurrió necesariamente, al asesoramiento de diversos especialistas a propósito de la transformación del medio ambiente. De igual forma, se puso de manifiesto la desaparición del patrimonio histórico nacional que resultaría con la inundación de distintos yacimientos arqueológicos del área. La inmensa superficie de 783 km² que cubrirá el embalse, significa para la Arqueología la pérdida de información de más de 400 km de costa con testimonios de antiguos asentamientos humanos en el referido tramo del río Uruguay.

La importancia de la arqueología de Salto Grande es a nivel nacional y



continental. Dos factores le otorgan importancia. **Primero**: LA PREMURA DEL TIEMPO. El conocimiento de la inmediata desaparición bajo las aguas de extensos yacimientos convierten a esta zona en centro prioritario de toda actividad arqueológica del país, se requiere toda la concentración de los esfuerzos para rescatar el patrimonio histórico del lugar. **Segundo**: DOCUMENTACION ARQUEOLOGICA. Para esta zona la documentación arqueológica es el único camino pues carecemos de toda otra información. Los datos obtenidos servirán no sólo para comprender los procesos culturales gestados en la región sino también para completar el complejo cuadro de la Historia del continente.

Hoy, Salto Grande reclama nuestra atención, por todo lo antedicho, pero no debemos olvidar que los hallazgos anteriores y los futuros no tienen más valor que el que encierran otros yacimientos arqueológicos del país.

En el presente, el río Uruguay en su mayor parte cumple la función de frontera territorial. En la antigüedad, en cambio, cuando el hombre vivía a expensas de la generosidad de la naturaleza, las corrientes fluviales eran un lugar de atracción determinante desde el punto de vista de recursos económicos además de ser importantes vías de comunicación. Los ríos significaban auténticas zonas de convergencia, verdaderos caminos de las planicies, donde diversos grupos humanos establecían sus asentamientos a lo largo de los mismos. Los privilegios otorgados por estos lugares trajo consigo una gran interacción social, debido a la movilidad que brindaban las corrientes fluviales. Esto significó tanto la tolerancia y asimilación de distintos grupos para compartir zonas particulares, como también la competencia y la lucha decisiva por el predominio.

En período de bajantes, los distintos afloramientos de basalto y las islas del lugar, posibilitan un fácil acceso a pie a éstas y hasta el cruce total del río. La importancia que reviste la zona no queda restringida a los recursos económicos, de fácil obtención en todos los rápidos e inmediaciones, sino que se destaca por sus condiciones de "paso" del río. Debemos pensar en la zona no sólo como habitat exclusivo de grupos ribereños sino que debió ser también un paso obligado de pueblos procedentes de las serranías y llanuras del interior.

La presencia de los distintos grupos culturales que habitaron la zona mencionada, a través del tiempo, se puede verificar por medio de numerosos y variados vestigios arqueológicos.

En un primer momento el área era conocida por la abundancia de cerámica, fragmentos de urnas y vasijas de clara pertenencia guaraní, procedentes del alto Uruguay. También cerámicas con elaboradas decoraciones zoomórficas en apéndices denominadas campanas, por su forma, pudiéndose vincular a los grupos conocidos como ribereños plásticos, oriundos del Delta del Paraná. Destacándose además piezas verdaderamente particulares llamadas piedras grabadas, que presentan motivos geométricos labrados, siendo su utilidad hasta el momento desconocida.

Excavaciones realizadas en el lugar pusieron de manifiesto el complejo panorama cultural. Por ejemplo, en el yacimiento conocido como Bañadero, se pue-

de apreciar la superposición de tres diferentes culturas que existieron en distintos momentos en el mismo lugar. La primera en el tiempo está caracterizada por la ausencia de cerámica, encontrándose puntas de proyectil entre su variado material lítico. El segundo asentamiento, también sin cerámica, presenta diferencias importantes con el anterior, destacándose las piedras labradas. El último asentamiento, y más reciente, presenta cerámica con decoración incisa (Austral 1976).

Las últimas excavaciones pusieron al descubierto un importante cementerio, con restos de aproximadamente 80 individuos (Misión de Rescate Salto Grande). Este tipo de documentación permitirá trascendentes conclusiones para la identificación racial de los distintos grupos indígenas, entre otras inferencias culturales. También se encontraron elementos hispánicos asociados con cerámica guaraní (Misión de Rescate Salto Grande), ratificando entonces, la presencia reciente de los grupos guaraníes en nuestro Litoral.



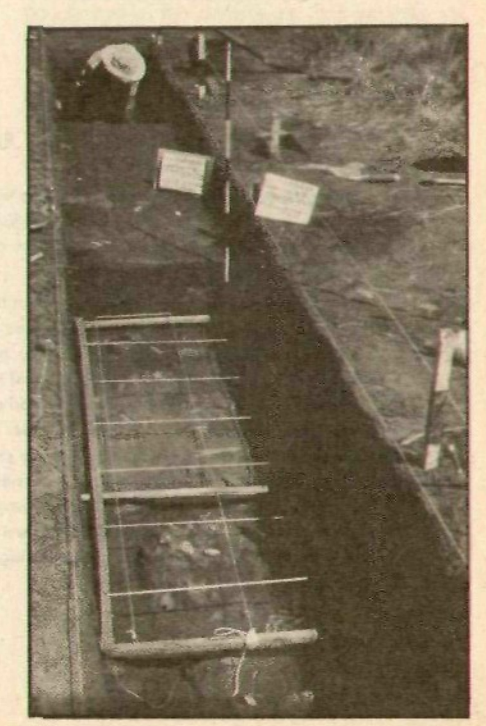
De esta forma hemos mencionado algunos de los hallazgos que se vienen realizando, a espera de las inminentes publicaciones que ilustrarán el proceso cultural acaecido en el lugar tanto en su dinámica sincrónica como en su profundidad temporal.

Pero historiemos entonces el desarrollo que han tenido las distintas actividades arqueológicas llevadas a cabo en Salto Grande.

La primera noticia dada a publicidad sobre la zona fue la ofrecida por el Sr. Appa Lucas, por medio de un artículo del Diario La Prensa de Salto, 1959. Bajo el título "Las piedras labradas del Salto Grande" realiza la descripción de varias piezas que fueron halladas en forma ocasional en las inmediaciones de la zona. Pero ya, en 1942 en un viaje de investigación, el Centro de Estudios de Ciencias Naturales realizaba el hallazgo, en la zona, de significativos materiales entre los que se destacan dos piedras labradas.

El Museo Municipal de Historia Natural de Salto y sus allegados supieron custodiar el valioso material que con el tiempo se iba extrayendo.

En 1972 el Centro de Estudios Arqueológicos del Uruguay (CEA) planificó un proyecto de investigaciones, con carácter de urgente, en Salto Grande sobre la margen uruguaya. Esta institución realizó publicaciones sobre el tema en el Primer Congreso de Arqueología del Uruguay efectuado en la ciudad de Fray Bentos en diciembre de 1972 y en los Congresos subsiguientes (1973, 1974 y 1975). A esta institución se le debe además el importante aporte de los primeros fechados de radio carbono para el país, procedentes de las islas de Arriba y del Medio de Salto Grande.



En 1975 el Ministerio de Educación y Cultura por intermedio del Museo de Historia Natural de Montevideo proporcionó el apoyo económico y los medios indispensables al CEA para una expedición arqueológica a la zona de Salto Grande, realizada en febrero del mismo año.

A mediados de 1975 el nuevo Departamento de Antropología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Mayor de la República proyectó un plan de rescate arqueológico, comenzado en febrero de 1976, dando a conocer sus primeros trabajos en el V Congreso Nacional de Arqueología, en octubre de 1976.

El 14 de setiembre de 1976 el Poder Ejecutivo por Resolución Nº 1192/976 declara de interés nacional, con carácter urgente, el rescate arqueológico de los bienes históricos existentes en la zona de los Departamentos de Salto y Artigas.

En marzo de 1977 bajo los auspicios del Ministerio de Educación y Cultura los trabajos en la zona quedaron a cargo de la Misión de Rescate Arqueológico de Salto Grande integrada con técnicos extranjeros, estudiantes uruguayos y con el apoyo de UNESCO y el gobierno francés.

Por lo tanto, en la actualidad se está en plena labor, con todas las posibilidades para lograr la más completa información, quedando de manifiesto el esfuerzo mancomunado de distintos sectores, público, privado y extranjero, rescatar un pasado que se pierde a cambio de un futuro venturoso.

UN ALFEREZ REAL EXCESIVAMENTE GORDO

Era costumbre —y también privilegio inherente al cargo— el de pasear a caballo el estandarte real en las ceremonias y festividades. Pero don Pedro Isnardi no pudo hacerlo en la festividad del santo patrono de Santiago del Estero del año 1803 (15 de julio). El mismo explicó las razones:

"hizo presente el Regidor Alférez Real no poder en ningún modo hacer el paseo del Real Estandarte a caballo y solo si a pie; por que su extremado gordura le tiene imposibilitado de ejercer estas funciones como es constante que por su inutilidad y ningun ejercicio en esta materia de caballos jamás ha montado en el tiempo que tiene en el vecindario y una sola vez que quiso hacerlo en cumplimiento del bando que a esto le exigía aun no caminó media cuadra que tuvo que regresar a su casa por no poder continuar por su cobardía de ánimo a pesar de ir en un caballo manso, a que se agrega que por esta misma inutilidad de su persona jamás ha tenido ni tiene aderezo de montar; y no siendo el ánimo del Regidor Alférez Real derogar costumbres ni dejar de concurrir a solemnizar de su parte esta celebridad... ruega, suplica y encarga al Ayuntamiento varíen de dictamen y propendan a que con este escandaloso hecho no se aje y desluzca su Persona y la Real Insignia.

R. Z.

MULITAS, PELUDOS Y OTROS DESDENTADOS

por ALVARO MONES

Paleontólogo del Museo Nacional de Historia Natural

Director del Depto. de Paleontología de la Facultad de Humanidades y Ciencias

LOS desdentados (Orden Edentata) es un grupo de mamíferos autóctonos sudamericanos que se conocen desde el Paleoceno Superior (hace unos 60.000.000 de años), pero que probablemente se originaron a fines de la Era Secundaria, en el Cretácico.

La aplicación del nombre "desdentados" *es sólo parcialmente correcta,* ya que la mayoría de los representantes del orden están bien provistos de dientes. Esto encuentra su explicación en que los primeros ejemplares conocidos fueron los osos hormigueros, que carecen por completo de dientes.

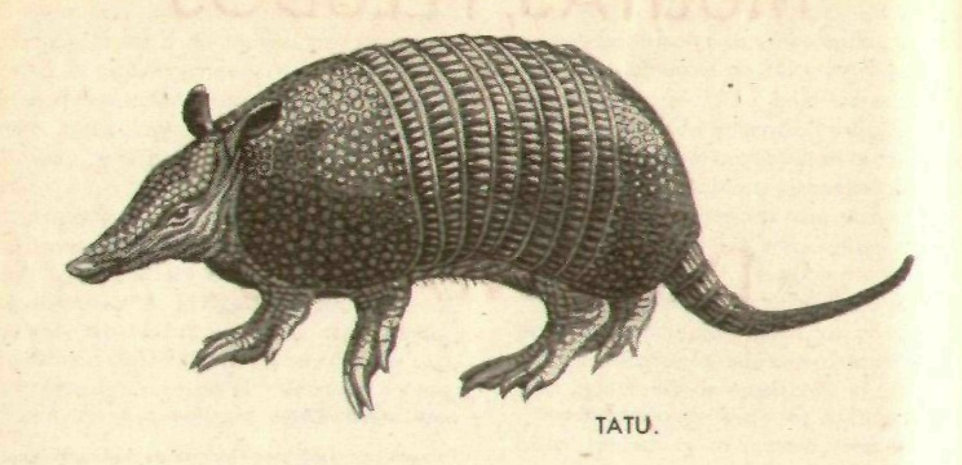
Durante toda su larga evolución se diversificaron varios grupos, algunos de los cuales, luego de un gran auge, se extinguieron completamente. Tal es el caso de los enormes perezosos terrestres (Suborden Pilosa), cuyo excesivo peso los obligó a abandonar el habitat arborícola y a convertirse en animales de pradera, y de los gliptodontes (Suborden Cingulata), gigantescos parientes de los armadillos, pero que, a diferencia de estos, poseían una coraza rígida. Osos hormigueros, perezosos arborícolas y armadillos aún subsisten en nuestros días, como representantes relictuales de estos grupos.

En el Uruguay se encuentran especies de ambos subórdenes, tanto en lo que se refiere a los fósiles como a los vivientes. En esta nota nos ocuparemos de los citados en último término.

El suborden Cingulata se subdivide en dos grupos bien definidos. Por un lado los ya mencionados gliptodontes (Superfamilia Glyptodontoidea) *y por el otro* los armadillos (Superfamilia Dasypodoidea).

El área de distribución de los armadillos abarca prácticamente toda Sudamérica al Este de los Andes, internándose por Centro América para llegar hasta los estados del Sur de los Estados Unidos. En todo este amplio territorio se reconocen nueve géneros diferentes con numerosas especies. De ellos sólo tres están representados en nuestra fauna.

Son mamíferos acorazados, cuya armadura ósea está protegida por una cubierta córnea y pelos, en general de aspecto cerdoso, en diferente grado de densidad. Esta armadura se compone de tres partes: 1) un escudete cefálico que cubre la parte superior de la cabeza; 2) una caparazón dorsal que se subdivide a su vez en tres porciones a) una anterior o escapular, b) otra posterior o pélvica, ambas más o menos rígidas, y c) una



TATU.

intermedia flexible compuesta por un número variable (entre 3 y 13) de bandas móviles; y 3) un estuche caudal que protege la cola, en general anillado en su región más próxima al cuerpo. Los miembros suelen estar cubiertos en mayor o menor grado por placas aisladas.

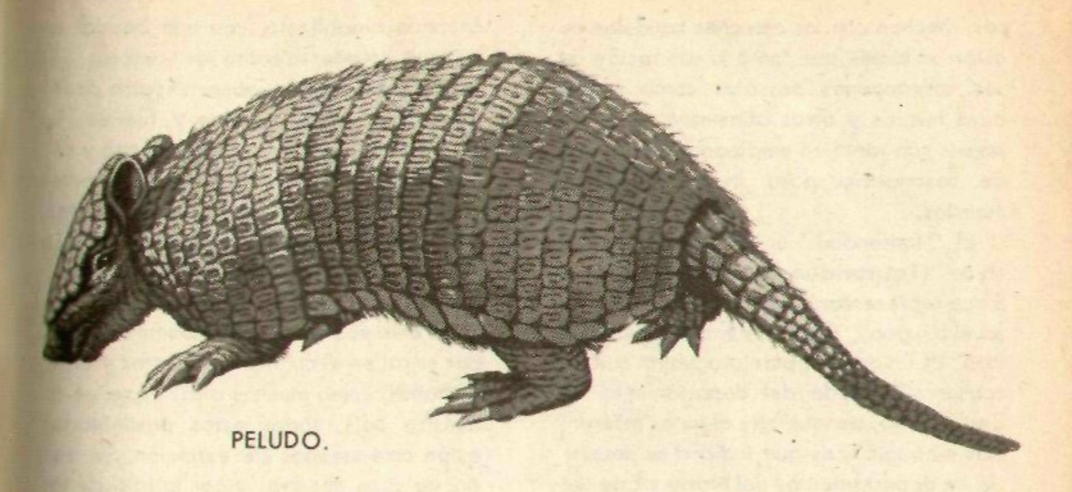
La cabeza es relativamente alargada con un hocico más o menos afilado, con ojos pequeños y orejas erguidas y relativamente largas. El número de dientes varía de una especie a otra, con un máximo de 100 y un mínimo de 24. Estos son iguales entre sí, de forma subcilíndrica y sin esmalte. Los miembros son poderosos, armados de fuertes uñas, propios de animales cavadores.

En nuestro país se conocen cuatro especies fácilmente diferenciables, tanto por su aspecto y morfología como por sus hábitos.

La "mulita" (**Dasypus septemcinctus**) es el más pequeño de nuestros armadillos y se caracteriza por poseer, como su nombre científico lo indica, siete bandas móviles en la coraza dorsal. Vive en el campo abierto o en serranías, en cuevas relativamente profundas y prolongadas. Su alimento lo constituyen insectos y otros artrópodos y, en menor grado, vegetales. Es de carácter tímido y huye hacia la madriguera a la menor señal de peligro. La hembra pare normalmente 5 crías, todas de un mismo sexo. Su peso puede alcanzar los 2 kg. Su fórmula dentaria incluye 7-8 dientes superiores y 8 inferiores por semimandíbula. Es una presa muy codiciada por nuestros hombres de campo debido a su sabor delicado.

El "tatú" (**Dasypus novemcinctus**), de aspecto muy similar a la mulita, pero de mayor tamaño (llega a pesar más de 7 kg), se diferencia además por poseer nueve bandas móviles en la coraza dorsal. Se le encuentra fundamentalmente en los montes marginales de ríos y arroyos. Como la especie anterior cuenta con cuatro dedos en cada pata delantera. Luego de unos 260 días de gestación, la hembra pare 4 ó 5 crías. Tiene 8 dientes por semimandíbula, tanto superior como inferior. También es muy buscado por su carne.

El "peludo" (**Eupharactus sexcinctus**), especie relativamente común, como su nombre específico lo indica, posee seis bandas móviles en la coraza dorsal y, con respecto a las otras especies, una abundante pilosidad. De hábitos nocturnos, ocasionalmente se le puede encontrar durante las horas de luz. La cabeza es de forma aguda y achatada en sentido dorso-ventral. Posee cinco dedos en las patas anteriores. Su fórmula dentaria es de nueve dientes superiores y diez inferio-



PELUDO.

res por cada lado. Puede pesar más de 3 kilogramos.

El "tatú de rabo molle" (**Cabassous gymnurus**) es una especie poco frecuente en nuestro país, de la que se conocen algunos ejemplares provenientes de los departamentos de Lavalleja, Treinta y Tres y Cerro Largo, aunque hay referencias de otros lugares del Norte del territorio nacional. La especie se caracteriza por poseer 12 ó 13 bandas móviles en la caparazón dorsal y por su cola prácticamente desprovista de placas óseas. El hocico es corto y ancho, las orejas redondeadas y muy separadas, y tiene 5 dedos en los miembros delanteros. Posee 9 dientes superiores y 8 inferiores por semimandíbula. Es el armadillo de mayor tamaño de los que habitan en el Uruguay, alcanzando los 8 kilogramos.

Si bien son costumbres que van desapareciendo en nuestra campaña —probablemente en forma paralela con la disminución de las poblaciones de estas especies— debemos citar el uso de "yesque-



OSO HORMIGUERO CHICO

ros" hechos con los estuches caudales de estos animales, así como la utilización de sus caparazones dorsales como cestas para huevos y otros alimentos. En otros países son también empleadas como caja de resonancia para instrumentos de cuerdas.

El "tamanduá" u "oso hormiguero chico" (**Tamandua tetradactyla**) es el único representante de los Pilosa que vive en el Uruguay, donde es extremadamente raro. El único ejemplar uruguayo que se conserva procede del departamento de Cerro Largo, aunque hay algunas referencias bibliográficas que indican su presencia en departamentos del Norte y Este del país. El cuerpo es alargado y macizo, cubierto por un pelo áspero de color leonado amarillento, con una banda negra que se bifurca sobre los hombros. Los miembros anteriores poseen cuatro dedos con uñas largas, agudas y fuertes. La cola es relativamente larga, robusta y con una fuerte base. Viven en los montes marginales y se alimentan de insectos. Carecen por completo de dientes. La hembra pare una cría por vez.

Si bien son animales sumamente útiles por su rol en el control de insectos y otras alimañas, como muchas otras especies de nuestro país, todos estos desdentados están amenazados de extinción, ya sea por su caza abusiva, o por la tala de los montes naturales, con la consiguiente destrucción del habitat y el suelo.

Paralelamente a los adelantos de Montevideo, se suceden los progresos de las chacras del Miguelete, en donde se levantan viviendas, se plantan árboles, se realizan las primeras plantaciones de frutales y de verduras diversas, así como se establecen los tambos.

Hasta allí encaminan sus pasos los primeros pobladores, como don Felipe Pérez de Sosa, quien como otros tantos, con tosco arado, abrieron surcos para plantar.

Uno de sus hijos fue el presbítero José Manuel Pérez Castellano, quien, con el transcurso del tiempo y sus méritos propios llegará a ser una de las personalidades más conspicuas de la época. Estaba dotado de madura inteligencia, capacidad de observación; era un memorioso y un espíritu progresista.

En las tierras generosas, regadas por el arroyo Miguelete hasta el Santa Lucía, desplegaron aquellos colonos una actividad extraordinaria, hasta constituir un vergel de encantadoras perspectivas. Con el tiempo, José Manuel Pérez Castellano se destacó singularmente, al aplicarse sin tregua durante varias décadas al estudio de las tierras y de las plantas, árboles y animales de toda especie.

Allí plantaba, y, observando, anotaba al detalle cuanto ocurría y veía, de manera que pudo después tener, al cabo de años de trabajo, un vasto acopio de información original.

Un día, en 1813, después de las decisiones del Congreso de Tres Cruces, se constituyó el "Gobierno Económico" de la Provincia Oriental bajo la presidencia "sin ejemplar" del Gral. José Artigas, el que solicitó al venerable doctor Pérez Castellano la redacción de unas cartillas para instruir a los campesinos. Al cumplir ese cometido escribió las **Observaciones sobre agricultura**. Lo que hubo de ser un breve pliego de instrucciones se convirtió en voluminoso libro que desde hace más de 150 años viene siendo obra de consulta, por las informaciones ilustrativas que contiene, no sólo de índole agronómico, sino también de carácter histórico.

Ernesto Villegas Suárez.

PREVENCION EN ODONTOLOGIA

Redactores: Dra. ESTELA GUIMARAENS
Dr. OMAR OLANO PAGOLA

LA humanidad a través de los siglos ha venido sufriendo los efectos de diversas patologías. Las Ciencias Médicas por medio de la Medicina Preventiva han ido previniendo estas enfermedades y atenuando sus consecuencias.

La odontología como ciencia médica tiene la responsabilidad de preservar la salud oral de la población. En esta oportunidad el Departamento de Odontología Preventiva y Social de la A.O.U. conciente de esa responsabilidad trasmite este mensaje de salud odontológica.

La caries dental es una de las enfermedades más antiguas que afectan a la humanidad. Se le considera una enfermedad social por el gran número de individuos que la padecen. Todavía no existe ninguna vacuna que evite o limite sus consecuencias. La aplicación de las ciencias odontológicas, en su mayoría, sólo dan la posibilidad de tratar y reparar las estructuras destruidas por la mencionada patología, rehabilitando la boca del individuo. Existen sin embargo algunos procedimientos que reducen la incidencia de la enfermedad en base a su acción preventiva.

Otra enfermedad frecuente es la paradenciopatía (comúnmente llamada piorrea). Según las últimas investigaciones éstas dos enfermedades obedecen a una causa común: la presencia de placa bacteriana sobre los tejidos bucales. ¿Qué es la placa bacteriana? Es un depósito en forma de película que contiene sustancias adhesivas, elementos bacterianos y ácidos, los que constituyen un verdadero laboratorio químico capaz de desintegrar las estructuras duras y blandas de la boca. Es además invisible, se tiñe con colorantes.

La caries como enfermedad presenta características especiales que no aparecen en ninguna otra patología: no se autodetiene, no se autolimita, no se autorepara.

Desde el punto de vista epidemiológico la caries es endémica por su permanencia y es epidémica por su extensión y frecuencia en la comunidad. Es evidente que por estas condicionantes la profesión así como la investigación se vuelcan hacia la obtención y aplicación de medidas preventivas en la forma más amplia posible. Este breve comunicado tiene como fin primordial informar sobre aquellos procedimientos de carácter individual que pueden ser practicados como medidas preventivas.

Para ello tenemos que conocer qué es la caries y cómo se produce. Decíamos que la caries es una enfermedad porque

produce deterioro físico, dolor, alteraciones síquicas y repercusiones en la conducta social del individuo. Esto lo confirmamos teniendo en cuenta la definición de Salud de la Organización Mundial de la Salud que la define como el **completo** estado de bienestar físico, mental y social.

El mecanismo de producción de caries es un proceso complejo en el que intervienen al mismo tiempo: restos de alimentos cargados de hidratos de carbono (azúcares), bacterias con sus correspondientes enzimas o fermentos que determinan una alta producción ácida capaz de actuar sobre las estructuras calcificadas. Similar proceso ocurre en el epitelio de la encía (tejido superficial de la misma) irritándolo, alterando su metabolismo, lo que se manifiesta por diversos signos por ejemplo encías congestivas y sangrantes. Hay períodos en los cuales la caries dental se hace presente con mayor intensidad, sobre todo en la niñez y adolescencia, pues existen una serie de condicionantes que determinan este hecho, tales como hábitos de higiene incorrectos o ausencia de ellos, dieta inadecuada, (mayor ingestión de hidratos de carbono) falta de exámenes periódicos y de aplicación de medidas preventivas, etc. A ésto debemos agregar la mayor suceptibilidad que presenta el esmalte joven por su falta de maduración lo que le confiere una menor resistencia. En esos períodos deben extremarse las medidas higiénicas en odontología en la misma forma que los padres y maestros ejercen control, sobre la infancia y adolescencia, en otros campos de la salud.

PREVENCION

A diferencia de la medicina cuyos medios inmunológicos (sueros, vacunas y antivirus) son efectivos, variados y comunes para erradicar muchas enfermedades; la odontología no dispone actualmente de medios similares de prevención aunque se investiga intensamente para obtenerlos. Como dijimos anteriormente, el conjunto de ciencias odontológicas brindan oportunidades de prevención, que dada la complejidad del proceso descripto, no son de aplicación sencilla pues requieren la acción profesional a través de la práctica privada o de los servicios estatales, y continuidad de la acción preventiva en la cual el individuo tiene participación pre-

MECANISMO DE CARIES

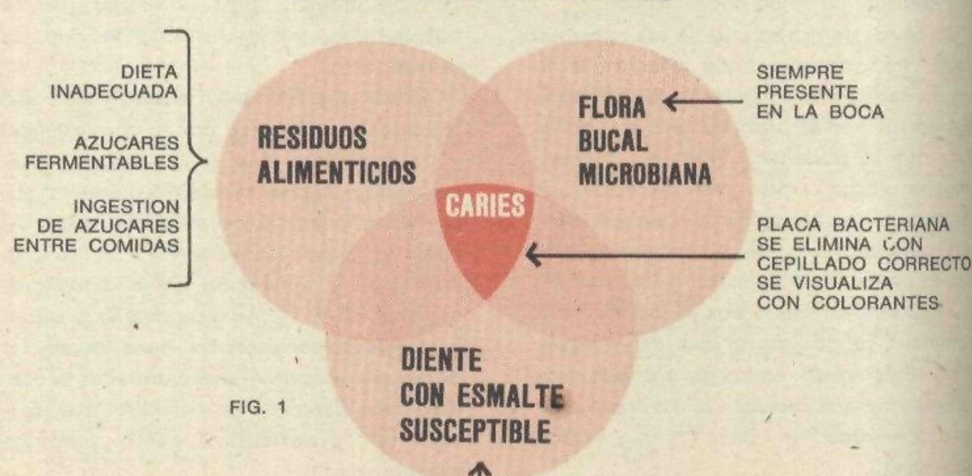


FIG. 1

ponderante. Los procedimientos preventivos actuales pueden ser proporcionados, como ya dijimos, por el Estado en forma de fluoruración de aguas de consumo público y programas de prevención y educación para la salud. Por el profesional ya sea integrado a los mencionados programas o como especialistas en la práctica privada. Por el individuo con el *conocimiento y aplicación de técnicas* preventivas a su alcance de las cuales destacamos el cepillado y el uso de la seda dental. El cepillado correcto elimina uno de los tres factores que vemos en los *círculos de la figura N° 1: la placa* bacteriana; sin ella no hay producción de caries. El barrido de placa es de exclusiva responsabilidad del individuo.

Otro procedimiento sería eliminar el factor dieta inadecuada o dietas cariogenéticas. Esta área de círculo depende del nivel cultural, factores socio-económicos, clima, producción, zona geográfica, etc., algunos de los cuales el individuo puede corregir. La disminución de azúcares fermentales en la dieta disminuye también sensiblemente la incidencia de caries. Los azúcares fermentables son aquellas sustancias industrializadas, generalmente productos de confitería, repostería, refrescos, dulces y golosinas en general. Tienen acción cariogenética porque producen ácidos altamente descalcificadores, *no sucede igual con los azúcares* naturales propios de las frutas y otros alimentos procedentes de la naturaleza sin previa industrialización. Por lo tanto el hábito de reducir el consumo de unos y aumentar el de otros es un factor positivo en la prevención de caries.

Simultáneamente un cepillado oportuno después de la ingestión de azúcares fermentables reduce el grado de nocividad de estas sustancias. De ésto deducimos que un cepillado correcto y oportuno es aquel que se realiza después de ingerir alimentos y más aún si éstos son de las características mencionadas anteriormente.

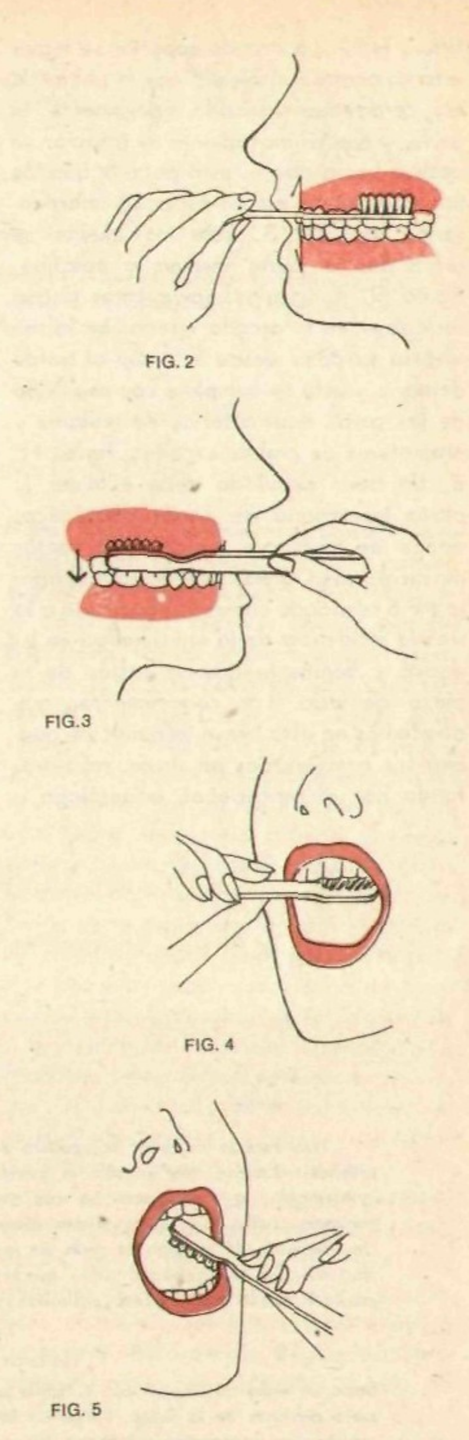

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

FIG. 5

Use de preferencia un cepillo de dos hileras de cerdas dispuestas en seis haces cada una, de mango recto que facilita su adaptación a todas las áreas a cepillar,

figura N° 2. La arcada superior se higieniza colocando el cepillo con la punta de las cerdas presionando ligeramente la encía, y con un movimiento de rotación se desliza hacia abajo, esto permite que los haces penetren en los espacios interdentarios, fig. N° 3. Este movimiento se repite en la parte interna o palatina, figura N° 4. Iguales movimientos deben realizarse en la arcada inferior en forma inversa es decir desde la encía al borde dentario y esto se completa con cepillado de las caras masticatorias de molares y premolares de ambas arcadas, figura N° 5. Un buen cepillado debe eliminar la placa bacteriana de zonas anatómicas donde es frecuente su depósito: caras masticatorias y áreas interdentarias, figura N° 6, evitando caries y reduciendo a la vez la incidencia de la enfermedad en las encías y demás tejidos de sostén de la pieza dentaria. Los conocimientos que ofrecemos en esta breve información pueden ser completados en forma más profunda por el profesional: odontólogo o higienista dental, quienes pueden además orientar al paciente en técnicas más personales y adecuadas a la necesidad de cada individuo, así como el uso de la seda dental, auxiliar importante para la higiene de las zonas interdentarias.

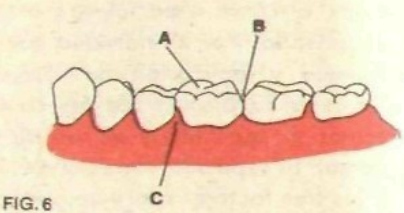


FIG. 6
LUGARES DONDE SE DEPOSITAN CON FRECUENCIA RESTOS ALIMENTICIOS (A-B-C)

Haga difusión de los conocimientos con los que se ha beneficiado leyendo este artículo divulgándolos en la forma más amplia posible.

El Departamento de Odontología Preventiva y Social de la Asociación Odontológica Uruguaya, agradece a las autoridades del Banco de Seguros, la publicación de este artículo.

Una especie de terror se apodera de nosotros cuando miramos ciertas producciones artísticas actuales. No es sólo la estridencia, el choque, la discordancia, el caos, lo indescifrable, la exorbitancia. Lo que nosotros creemos, a veces, advertir, presente, y haciendo crudos visajes, es el verdadero rostro de la Demencia. Entre tanto, un coro charlatanesco de mistagogos anda en redor de tales obras, diciéndonos que el hombre moderno, que la sensibilidad nueva, que la angustia existencial, que la libido, que el hombre primitivo, que lo abstracto, etc., aplicando todo a todo en la más vocinglera Babilonia.

"Ay! madre,
Los locos no descansan"

decía un verso de Líber Falco. Y cuánta producción actual podría ser considerada como el mero producto de la fatiga. Fatiga en la indagación intelectual, en la exposición de los sentimientos y sensaciones; fatiga en la expresión, sobre todo.

DOMINGO L. BORDOLI. Los Clásicos y Nosotros.

EL CARPINCHO

por ALVARO MONES

Paleontólogo del Museo Nacional de Historia Natural
Director del Dpto. de Paleontología de la Facultad de Humanidades y Ciencias

EL carpincho, cuyo nombre científico es **Hydrochoerus hydrochaeris** (Linneo), no sólo es el roedor más grande de los que habitan en nuestro país, sino que es el de mayor talla de todos cuantos viven en la actualidad. La familia a la que pertenece, aparece probablemente en el Mioceno Superior, es decir, hace unos 14.000.000 de años, estando representada por formas pequeñas, alcanzando su máximo desarrollo entre el Plioceno Superior y el Pleistoceno, o sea en los últimos 4-5 millones de años. Algunos de sus representantes alcanzaron tamaños gigantescos, para un roedor, se entiende, duplicando la talla del carpincho actual. Durante el Pleistoceno, cuando se restablece la unión continental entre las Américas del Sur y del Norte, alcanzaron su más amplia distribución, hallándose restos fósiles en Nicaragua, México y el Sudeste de los Estados Unidos de América (Florida, Carolina del Sur, etc.).

Actualmente su distribución abarca desde la provincia de Buenos Aires (Argentina) en el Sur hasta Venezuela y Colombia en el Norte, y desde la zona subcordillerana hacia el Este. En el Sur de Panamá (Darién) y regiones vecinas de Colombia y Venezuela vive otra especie (**Hydrochoerus isthmius**), de mucho menor tamaño.

Una de las primeras referencias que conocemos del carpincho es la dada por Hans Staden, aventurero alemán que llegó a estas regiones en 1548 y publicó sus memorias del viaje en 1557. Esta es su descripción: "Hay un animal llamado **capiuara**, habita en tierra y en el agua. Comen el carrizo que está en las márgenes de las aguas dulces. Cuando ellos temen algo, huyen al fondo de las aguas. Son más grandes que una oveja; tienen una cabeza en la forma de (la de) una liebre pero más grande y orejas cortas; tienen una cola roma (y) patas bastante altas; también corren ligero sobre la tierra desde una agua a la otra. Es de pelo negro-gris; tienen en cada pata tres pezuñas; sabe como carne de puerco." Como puede observarse se trata de una descripción bastante ajustada a la realidad, sobre todo si tenemos en cuenta que, 200 años más tarde, naturalistas de la talla de Linneo, Erxleben y otros, lo asimilaban al cerdo y al tapir!

Es un roedor de hábitos anfibios, *encontrándosele siempre en las proximi*dades de las corrientes de agua. Se alimenta principalmente de plantas acuáticas como el camalote (**Eichhornia**) y gramíneas (**Axonopus**, **Digitaria**, **Paspalum**, etc.), con diferente grado de preferencia.

Los carpinchos son excelentes nadadores, pudiendo permanecer varios minutos sumergidos, saliendo a respirar entre las plantas acuáticas, asomando solamente las narinas o a lo sumo los ojos y orejas,

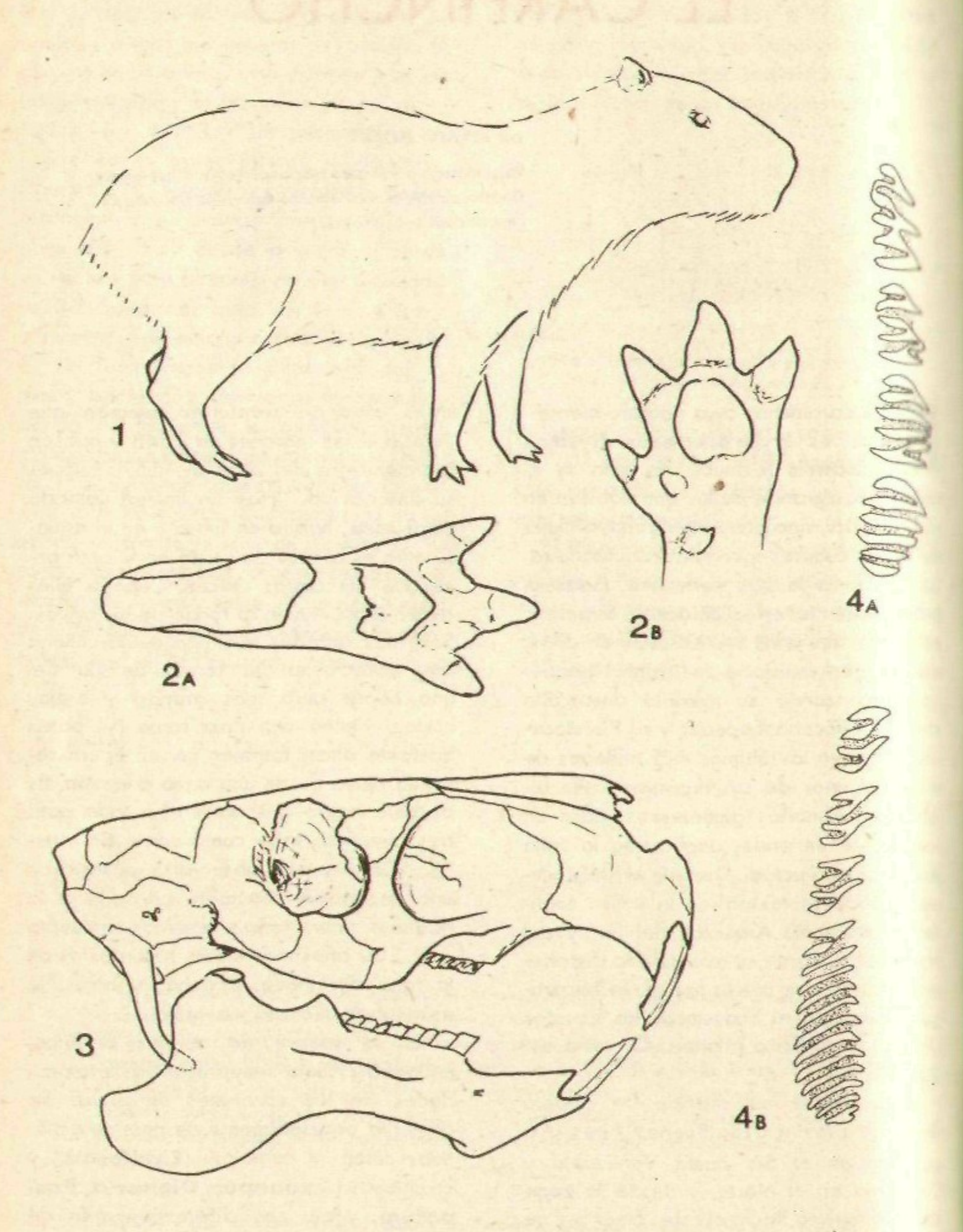


Fig. 1. Vista lateral de un carpincho adulto.
Fig. 2. A) Pie en vista plantar; B) Mano en vista palmar.
Fig. 3. Vista lateral del cráneo.
Fig. 4. A) Dientes inferiores; B) Dientes superiores.

a fin de constatar si el peligro pasó. Los tres dedos de las patas posteriores, en mayor grado que los cuatro de las anteriores, se encuentran unidos por una membrana que proporciona una mayor superficie de propulsión en la natación. Las uñas son fuertes y en forma de pezuña.

Son animales sociales que viven en grupos de número variable. Suelen formar núcleos familiares bastante estables, que a veces incluyen las crías hasta edades relativamente avanzadas. Sin embargo, no tienen un comportamiento colectivo, huyendo, en caso de peligro, en forma desordenada hacia su refugio natural, el agua. Cuando se lanzan al agua emiten un sonido ronco, corto y seco, similar a un ladrido. Cuando se encuentran irritados producen un castañeteo muy característico, por medio de golpes repetidos con los dientes, a la vez que erizan los pelos del lomo. Ante la necesidad de defenderse lanzan mordiscos que pueden producir serias desgarraduras.

La actitud de reposo más frecuente es acostado de lado o echado sobre el vientre con la cabeza levantada. También suelen sentarse en forma similar al perro. Cuando se les persigue corren con bastante velocidad, aunque en trechos relativamente cortos. Su andar normal es la marcha pausada.

En cuanto a su tamaño, puede sobrepasar los 130 cm. de longitud total y los 60 cm. de altura a la cruz. Su peso varía según las regiones de donde proceden los ejemplares, ya que el peso máximo registrado en Venezuela es de 65,5 kg., en el Uruguay de 73,5 kg. y en el Brasil de 91 kg. Para la especie **H. isthmius** es de 28 kilogramos.

El cráneo es fuerte y provisto de una poderosa dentadura especializada para la trituración de los vegetales de los que se alimenta. Los incisivos poseen una depresión longitudinal anterior mediana, y los premolares y molares están formados por prismas de sección en "Y", "V" e "I", según de cuales se trate.

Exteriormente la hembra y el macho son prácticamente indiferenciables, salvo por la presencia en este último de una glándula sebácea, ubicada en la parte ántero-superior del hocico. Produce una secreción untuosa, de olor poco penetrante para el olfato humano, que aparentemente utiliza para marcar su territorio. Se trata de un carácter sexual secundario.

La hembra tiene un período de gestación de aproximadamente 120 días, luego de los cuales pare de uno a ocho cachorros (o "lechones" como se los llama comúnmente en nuestra campaña) por camada, siendo el promedio de cuatro. Aparentemente la parición se produce en cualquier época del año, quizá con mayor incidencia en los meses de calor. El peso del cachorro neonato oscila entre 1500 y 2000 gramos, aproximadamente.

La nomenclatura vernácula varía grandemente según el área geográfica de que se trate. En Uruguay y Argentina es llamado "carpincho" o "capincho", en Perú "ronsoco", en Colombia "poncho" o "chingüiro", etc.

En algunos países, en especial en Venezuela, se realiza una explotación racional del carpincho, cuyo objetivo principal es la obtención de carne para la provisión interna. La carne se consume fundamentalmente bajo la forma de charque durante la llamada Semana Santa. En ese país, se autoriza anualmente la captura, bajo estricta vigilancia, de un cierto número de ejemplares (unos 25.000 para el año 1976), los que se reproducen en forma silvestre y sin necesidad de otros cuidados.

El carpincho en el Uruguay era muy común en todo el territorio, pero su caza indiscriminada —a causa de su carne y cuero muy cotizados— ha ido disminuyendo su número y provocado su desaparición en varias regiones del país, fundamentalmente en el Sur y el Litoral. Resulta evidente que si no se toman severas medidas de protección, dentro de pocos años veremos extinguirse otro mamífero más, sin que se haga nada por evitarlo.

...QUIERE MAS MAÑAS QUE FUERZA

por WASHINGTON ESCOBAR

CIERTO día, en una de mis recorridas de Agente Viajero, llego al pueblito de Curtina a visitar a mi amigo don Enrique López y López, fuerte comerciante en esa localidad. Estaría demás decir que López y López era gallego de pura cepa.

De llegada me prepara un buen mate amargo y a boca de jarro me dice: vamos a ver que cuentos me traes hoy, tengo muchas ganas de oirte.

— Disculpe don Enrique, no tengo ninguno nuevo, Vd. ya los conoce todos.

— Imposible, no puede ser, tu siempre los traes debajo del poncho.

— No, no, se lo juro, esta vez se me terminaron... sin embargo... tuve un sueño con Vd. que me trae muy preocupado: resulta que en mi última visita a su casa, Vd. y señora, generosos como siempre me habían preparado una gran comida: pavita rellena, lechón a las brasas, pasteles, dulces caseros, vino carlón de aquel puro y bueno hasta para lavajes intestinales. En fin, fue tan grande la indigestión que agarré que caí muerto al llegar a casa.

Subo al cielo y San Pedro me abre la puerta diciéndome: entra hijo, te esperaba, veo que eres puntual. ¿Quieres descansar en tu sitial?

Padre, desearía conocer el infierno, ya que tanto se habla de él allá abajo.

— Como nó hijo, sígueme y verás. Y como Virgilio al Dante, me fue mostrando algunos de los nueve círculos del infierno y purgatorio, que me parecieron que eran como un gigantesco embudo en rampas que llegaban al centro de la tierra donde,



debido a la enorme presión, todos los minerales pesados estaban en ebullición. Yo, arisco como palomo rastrojero anduve por la orillita nomás. Pasamos por un hediondo arroyo, luego Caronte en su tétrica barca nos cruza la laguna Estigia; mas alla el Aqueronte y su fiero barquero trasegando almas. Vimos pozos de pez hirvientes; otros con serpientes venenosas. Yo quería ver las famosas parejas de enamorados: Beatriz y el Dante, Dido y Eneas, Heros y Leandro, Abelardo y Eloísa, en fin, no fue posible, ellos estaban en las alturas y yo en la parte que baja del embudo. Me conformé con ver unas buenas mandarinas, como ser: Elena de Troya, Cleopatra, Lucrecia y todos los Borgias, Papas, Príncipes, Reyes, Emperadores, los "Bicles", Tachuela y su conjunto, Carrizo y su partenaire!

Como la cosa se ponía gemida le pedí al Santo que me sacara. Subimos y al respirar aire puro y alumbrarme la luz del sol, San Pedro me mira y pregunta: ¿qué te pasa que estás tan demacrado?

— Padre, desde ayer que llegué fiambre a causa de la indigestión, quiero arrojar y no se donde, estoy que no aguanto más.

— Pero hombre, métete en esa nube y descarga tranquilo.

— Entro y busco afanosamente: ¡Maldición, el lugar estaba vedado para mí! Salgo y San Pedro me pregunta ¿Qué te pasó que sales igualmente demacrado?

— *No pude Padre, justo abajo de la* nube está Curtina.

— ¿Y eso qué tiene que ver?

— Es que en Curtina está el comercio de don Enrique y el estaba comiendo con toda la familia debajo del parral. ¡Cómo le voy hacer semejante marranada!

— Pero hombre y te vas aguantar por eso?

— Sí porque don Enrique es un gran amigo.

— ¿Pero tan amigo, tan amigo?

— Sí, sí, amigo de verdad.

— Bien, bien, pero te voy hacer una pregunta: ¿te compra mucho ese amigo?

— No, no! No me compra nada!

— Y *entonces hombre, entra nueva*mente en la nube y lárgale con todo.

— Don Enrique agarró la intención del sueño y desde ese día, fue mi mejor comprador.

LA PERDIO DON COROLIANO !

La renombrada laguna del Llundía está ubicada justo en el centro del campo de un conocido hacendado del Departamento. La circunda el mejor potrero del establecimiento, y tan mejor es, que el dueño lo destinó para invernada prohibiendo terminantemente la pesca en esa hermosa laguna.

Don Coroliano, que las sabía todas, invitó a un amigo a pescar en la Llundía haciéndole ver que en una noche se llenarían de pescado, principalmente bagres del tamaño y año que eligieran.

El amigo le recordó que no permitían pescar a nadie allí, porque el dueño del campo no quería que le alborotaran el ganado. Don Coroliano, carpetero viejo, lo convenció con el modo de llegar sin ser vistos.

Y se fueron nomás. Llegaron al caer la *tarde, y después de encender el fuego y* armar una carpita, don Coroliano sacó su mejor aparejo; agarró un sapo grande y cuando iba a engancharlo vió que venían hacia la laguna dos policías a galope tendido. Rápidamente corta la piola, saca el anzuelo, y ata al batracio por la barriga y el lomo echándolo al agua.

Llegan los representantes de la Ley gritando imperiosamente: dense presos!

— No ven el letrero que dice prohibido pescar?



— Claro que lo vimos sargento, pero yo no estoy pescando.

— Ah no eh!? y qué están haciendo entonces?

— Pero mi sargento,... no vè que estoy bañando al sapo? Mostrando su aparejo.

— Ajá! Esa tenemos? Marchen preso igualmente por bañarlo sin traje de baño!

Ratas y ratones que viven en el Uruguay

por JULIO GONZALEZ

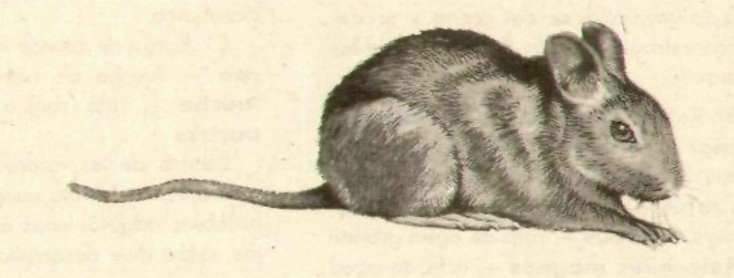
EL orden de los roedores es el más importante dentro de los mamíferos, no sólo por la gran variedad de especies sino por su abundancia.

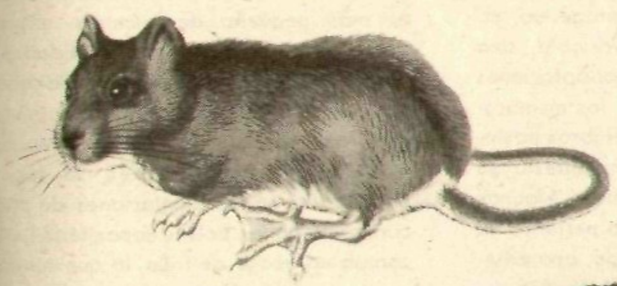
Los registros fósiles nos permiten saber que son animales muy antiguos; aparecen en el Paleoceno, hace unos 60 millones de años. Su gran poder reproductor y su pequeño tamaño han hecho posible el éxito alcanzado por estos animales. Dentro de este grupo encontramos en el Uruguay varias familias, de las que sólo trataremos dos, Múridos y Cricétidos. La primera, originaria de Asia, está representada por tres especies, el ratón doméstico, la rata negra y la de las casas. Estos animales fueron introducidos accidentalmente por el hombre en sus desplazamientos de colonización y conquista. Actualmente viven en todo el mundo y se desarrollan con gran profusión. Las ratas domésticas **Rattus rattus** (negra) y **Rattus norvegicus** (de las casas) se diferencian por tener, la última de las nombradas, el hocico menos agudo, las orejas más reducidas, la cola más corta y tamaño mayor. Dorsalmente presenta un color castaño grisáceo que lateralmente va tomando una tonalidad gris amarillenta, mientras que ventralmente es blanca. La variedad blanca de esta especie (albina) es utilizada en los laboratorios de experimentación. El ratón doméstico o minero **Mus musculus**, es de pequeñas dimensiones y presenta dorsalmente un color uniforme gris amarillento, incluso en la cola. La misma tonalidad se hace progresivamente más clara en las partes ventrales. Tanto desde el punto de vista sanitario como económico, estos roedores ocasionan al hombre problemas de consideración.

El grupo más numeroso de roedores americanos llamados vulgarmente ratas y ratones de campo, pertenecen a la familia de los cricétidos. En nuestro país, dicha familia está representada por trece especies. El tamaño de los cricétidos es variable, pero siempre de pequeñas dimensiones. Son en su mayoría nocturnos, pero algunos pueden observarse durante el día. Se alimentan preferentemente de frutos y semillas; también de tallos, hojas tiernas y algunas raíces; aparentemente son pocas las especies que pueden causar perjuicios a la agricultura. Todos ellos tienen un gran potencial reproductor, y el número de crías por parición nunca es inferior a cuatro, siendo el desarrollo de las mismas bastante rápido. Los diversos ambientes frecuentados por las distintas especies, es lo que determina la variedad de adaptaciones, así como también sus hábitos y costumbres. Teniendo en cuenta este hecho, separaremos a nuestros cricétidos según su habitat en: A) Los que viven en montes, B) los de bañado; y C) los de pradera.

A) Ratón de monte — **Akodon cursor** —, rata de hocico ferrugíneo — **Thomasomys oenax*** —, ratón colilargo chico — **Oryzomys flavescens*** —, ratón colilargo grande — **Oryzomys delticola*** —. En el grupo de los ratones de monte encontramos tres especies de hábitos arborícolas, que son las señaladas por un asterisco. Estos ratones se desplazan con gran facilidad por los


RATA ACUATICA


RATA CONEJO


RATA COLORADA DE AGUA


COLILARGO

árboles, construyendo nidos en los mismos o aprovechando los abandonados por algunas aves como, por ejemplo, el espinero (**Anumbius annumbi**). En cambio, el ratón de monte, **Akodon cursor**, vive generalmente sobre el piso, donde hace sus nidos. De estas especies, aparentemente sólo el colilargo chico, **Oryzomys flavescens**, puede ocasionar problemas en los plantíos, por lo que haremos una somera descripción del mismo; dorsalmente marrón amarillento, ventralmente blanco amarillento, con manos y pies cubiertos en la parte superior por pelos blancos. La cola es más larga que el conjunto de cabeza y cuerpo. Muchas veces construye el nido en las parvas de maíz, alimentándose del grano y produciendo estragos en más de un 80% de las mazorcas.

B) Ratón aterciopelado — **Akodon kempi** —, *ratón oscuro* — **Akodon obscurus** —, ratón hocicudo — **Oxymycterus rufus** —, ratas de pajonal — **Scapteromys tumidus** —, rata de agua grande — **Holochilus magnus** —, rata de agua chica — **Holochilus brasiliensis**.

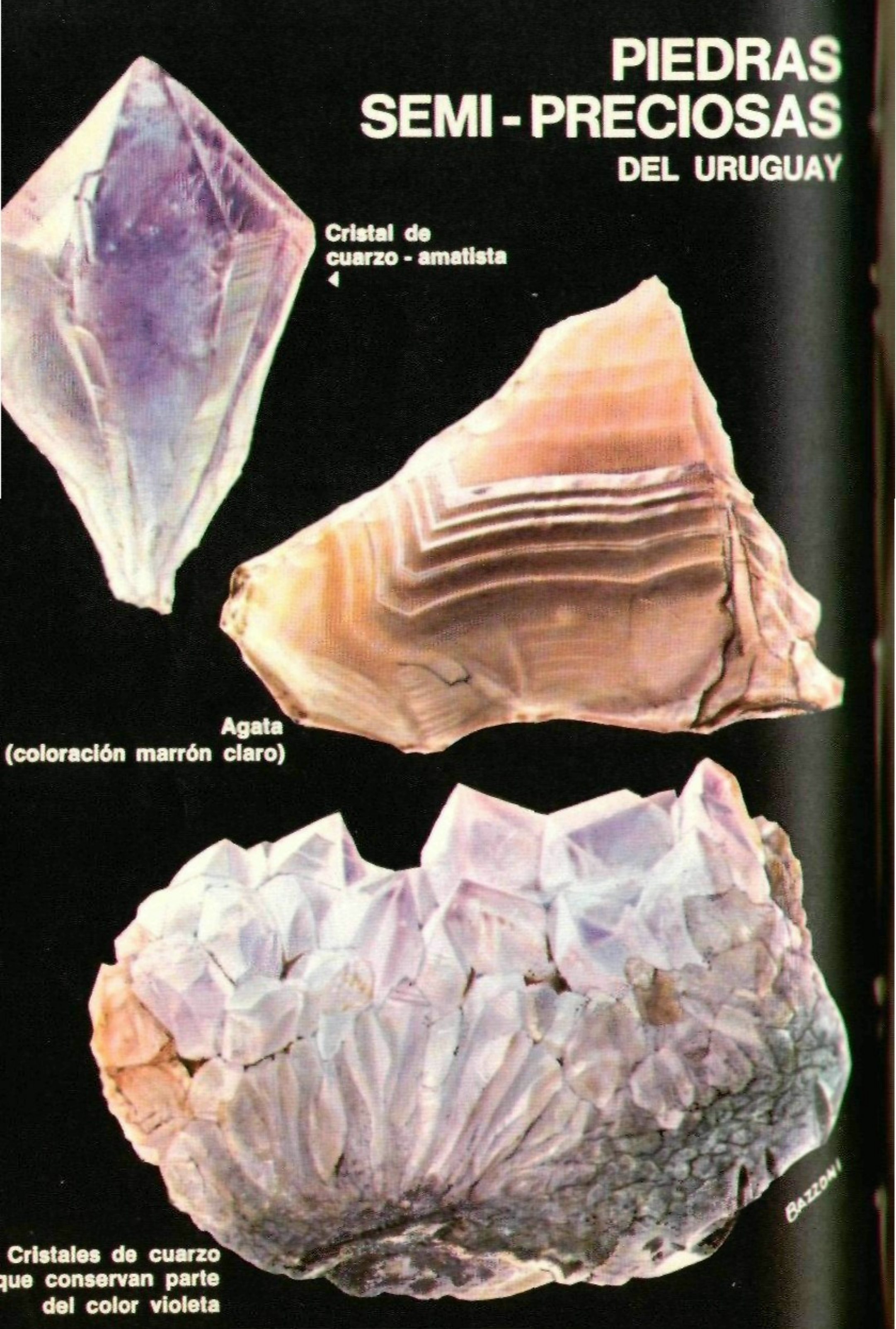
Este grupo, bastante heterogéneo, no sólo por el tamaño, muy variable, sino también por las diversas adaptaciones que presentan, por ejemplo, las membranas interdigitables en los miembros posteriores (patas), ponen de manifiesto su adaptación al medio acuático. Algunas de estas especies viven en la periferia de los bañados. Dentro del grupo, aparentemente las ratas de bañado, **Holochilus** y **Scapteromys**, son las únicas que causan problemas en los plantíos. Las ratas de agua que viven en las plantaciones de caña de azúcar, roen los tallos hasta cortarlos, causando muchas veces pérdidas de hasta un 30% de la cosecha, según estimaciones realizadas en la República Argentina, no habiendo información sobre lo que ocurre en nuestro país. La rata de agua chica se identifica por su color dorsal pardo acanelado, atenuándose hacia los flancos, ventralmente es de un color blanco puro, y su tamaño es poco mayor que el de una rata doméstica. *La rata de agua grande es un poco* mayor y se diferencia en el color de la zona ventral, que es acanelado aclarándose hacia los miembros anteriores y posteriores.

La rata de pajonal, **Scapteromys**, es sin duda el cricétido más abundante de nuestro país, y también el que más destrozos causa en los maizales, desconociéndose su actividad en otros tipos de cultivos. Sus *características son:* parte superior del cuerpo de una tonalidad grisáceo parda, mezclada de marrón amarillento, con los flancos y vientre gris. Es de tamaño menor que las ratas de agua y casi igual al de una rata doméstica.

C) *Ratón de campo* — **Akodon azarae** —, laucha de campo — **Calomys laucha** —, rata conejo — **Reithredon auritus** —.

Dentro de los ratones de pradera, el más típico es la rata conejo, que presenta notables adaptaciones al medio: las orejas están muy desarrolladas y los miembros posteriores son muy largos, de ahí su nombre vernáculo. La laucha de campo es el más pequeño de nuestros ratones; dorsalmente presenta una tonalidad parduzca grisácea, con el vientre blanquecino; por detrás de las orejas se aprecian dos manchas blancas; la cola es muy reducida. A estos ratones se los ha encontrado en las plantaciones de trigo, *comiendo en las bolsas depositadas en el* campo en época de trilla, lo que también hace el ratón de campo en situaciones similares, desconociéndose la incidencia de ambos en este tipo de cultivo.

Al ratón de campo se le identifica por tener una tonalidad olivácea, con marrón *algo amarillento; ventralmente* es gris claro, y su cola es corta. Es de tamaño mayor que la laucha de campo, pero más pequeño que la rata conejo. Como auxiliares en el control de las poblaciones de estos roedores, deben ser protegidos los zorros, las lechuzas, buhos y algunos halcones, que se alimentan preferentemente de ellos.



PIEDRAS SEMI-PRECIOSAS DEL URUGUAY

Cristal de cuarzo - amatista ◄

Agata (coloración marrón claro)

Cristales de cuarzo que conservan parte del color violeta

Agatas y Amatistas del Uruguay

por el Lic. JORGE CHEBATAROFF

SE dice con frecuencia que nuestro país es pobre en minerales. La razón de tal afirmación estriba en el hecho de que aún no hemos localizado depósitos de petróleo en nuestro subsuelo; las capas de carbón comprobadas son de muy escaso espesor y están ubicadas a bastante profundidad; existen minerales de hierro y de manganeso, pero están mal situados para llevar a cabo una exitosa explotación económica.

Debemos recalcar de todas maneras que hasta ahora se ha explorado una mínima fracción de nuestras posibilidades en relación a materias minerales, quedando todavía un vasto campo para una más afinada prospección mineralógica. Ya se sabe que el Uruguay cuenta con importantes yacimientos de calizas, mármoles, dolomitas; arcillas, limos, arenas y cantos rodados; diversas variedades de cuarzo, feldespatos y mica; talco, corindonita (esmeril), turba, y en menores proporciones existen minerales de plomo (galena), de cobre (calcopirita) y en Rivera se benefició hace algunas décadas el oro. En playas costeras ocurren las llamadas arenas negras radiactivas (ilmenítico-monacíticas) y nadie ignora que existen en la zona basáltica del Noroeste del país (principalmente en Artigas) extensos yacimientos de ágatas y cuarzo (este último con variedades, entre ellas, las amatistas).

INCLUSIONES MINERALES EN LOS BASALTOS

Un extenso manto de rocas basálticas constituido por sucesiones de napas de lava volcánica, que data de los tiempos mesozoicos (Era Secundaria) cubre vastas porciones de los departamentos del Noroeste, extendiéndose por una superficie de más de 40.000 kms. cuadrados, alcanzando hacia el Río Uruguay, espesores de casi 1000 metros. Los saltos Grande y Chico, del citado río están determinados por afloramientos de basaltos en el cauce fluvial. Se trata de derrames de lavas básicas, que salieron a la superficie en estado de relativa fluidez, aportando en su seno burbujas o vesículas de gas, algunas de las cuales ofrecen hoy rellenos de minerales principalmente del grupo de la sílice (óxido de silicio). En cada napa tales vesículas, debido a su baja densidad, se han agrupado en los niveles superiores, dando lugar al llamado basalto vacuolar, en el cual muchas cavidades están tapizadas por capitas de calcedonia (variedad fibrosa de sílice) y cristales de cuarzo, dando lugar a geodas, que en algunos casos alcanzan hasta un metro de diámetro. Cavidades menores contienen asimismo diversos minerales como calcita, calcedonia, zeolitas, etc. A veces ocurren hidrolitos (o enhidros), concreciones silíceas con agua y burbuja de gas móvil.

El nivel vacuolar se halla en las porciones más elevadas de las napas; en la base de éstas se presenta generalmente un nivel macizo (lavas que se enfriaron rápidamente en contacto con areniscas y otras rocas de la base); luego sigue un nivel laminar, y una masa apreciable de basalto con disyunción prismática o co-

lumnar. Al nivel vacuolar ubicado hacia el techo de la napa, llegaron las vesículas por diferencia de densidad o arrastradas por la lava en movimiento. Tales cavidades se originaron a altas temperaturas, y al ir enfriándose los gases que contenían, se formaron a veces tapices de calcedonia, penetrando posteriormente el cuarzo que formó cristales, y en algunos casos calcita. Tal ha sido el origen de las geodas, cargadas a veces de aguas meteóricas que entraron en ellas en las etapas finales. Muchas vesículas y geodas muestran los efectos de las turbulencias de las lavas y de las deformaciones en estado plástico.

FORMACION, YACIMIENTO Y VARIEDADES DE AGATAS

Con frecuencia las geodas contienen tapices sucesivos de calcedonia y cristales de cuarzo en la porción más interna. Pero a veces hay poco cuarzo o éste falta por completo; entonces la calcedonia, generalmente de coloración gris azulada, rellena todo el hueco, en figura de bocha redondeada, casi siempre elipsoidal, pero de base algo achatada, configurando el llamado "massik"; otras veces la roca aparece listada por finas capitas concéntricas, coloreadas por minerales de hierro (que da lugar a los tonos anaranjado, rojizo y marrón parduzco) y por otros minerales.

En las ágatas "tipo Uruguay", después de la formación del tapiz inicial de calcedonia, parece producirse dentro de la cavidad una especie de "lluvia" de material silíceo, que forma capitas horizontales en el fondo de la geoda; posteriormente el cuarzo termina por ocupar el espacio residual. Tales ágatas son a veces de extraordinaria belleza, sobre todo cuando se les hace absorber artificialmente substancias colorantes especiales. Las ágatas llegan a aislarse de los basaltos cuando estos últimos alcanzan un alto grado de alteración; los materiales silíceos separados, bastante estables, son a veces arrastrados por las aguas y se integran a las masas de cantos rodados que bordean a ríos y arroyos del Norte del país.

Las ágatas resultan de la disposición zonal de la calcedonia, en capas sucesivas de diversa tonalidad y estructura. Cuando la zonación ofrece gran finura y marcado paralelismo, con alternancia de colores contrastantes (por ejemplo blanco y negro) la variedad se llama ónix (ónice); la cornalina, es en cambio toda rojiza; la crisoprasa, con presencia de níquel se colorea de verde manzana; el jaspe luce con diversas coloraciones: rojiza, verde y a veces blanquecina, simulando porcelana.

CUARZO Y AMATISTAS

El cuarzo es uno de los minerales más abundantes de la Naturaleza. Se le encuentra en los granitos, gneisses, cuarcitas, en las areniscas y en las arenas de los desiertos y de todas las playas del mundo. Cuando se trata de sílice pura el cuarzo es incoloro, transparente si está cristalizado, ofreciendo brillo vítreo; es relativamente frágil y muestra fractura concoidal. Su dureza es elevada, rayando a todos los minerales comunes, pero no al diamante, el corindón, el topacio. Este cuarzo hialino, cuando contiene inclusiones fluidas se pone blanco, opaco y se llama cuarzo lechoso, coloreado a veces de tonalidades rojizas por la influencia de minerales de hierro.

En las geodas de los basaltos el cuarzo suele tener hermosas coloraciones violáceas o violáce-azuladas, a veces intensas y dando al material aspectos muy llamativos; se trata entonces de amatistas, cuya coloración parece ser debida a iones de hierro y tal vez de manganeso.

Las amatistas figuran entre nuestras más bellas piedras semipreciosas. Generalmente aparecen tapizando las paredes internas de las vesículas (geodas), sobre un variable espesor de calcedonia, de un modo uniforme. Pero en algunos casos, la calcedonia forma una involución penetrando cual tubito dentro de la vesícula, y se rodea de cristales formando las llamadas "rosas de amatistas". Tales involuciones pueden ser numerosas, y a veces contienen cristales de calcita. El pasaje del cuarzo que determina las cristalizacio-

nes de amatista dentro de las geodas es permitido por la estructura fibrosa de la calcedonia que tapiza las paredes y las grandes presiones reinantes; en algunos casos, formada ya la amatista, vuelven a penetrar dentro de la vesícula nuevos aportes de cuarzo, y se puede producir una nueva formación de cristales que cubren a la anterior.

Cuando se rompen artificialmente las masas elipsoidales llamadas "tatúes" separadas por alteración de los basaltos, se encuentra dentro de ellas agua meteórica y aún materiales arcillosos; pero estos aportes son muy posteriores a la época de la formación de las geodas. Incluso la coloración inicial de las amatistas puede verse afectada por influencia de la luz y otros factores, llegando a decolorarse totalmente.

El cuarzo y la calcedonia no son los únicos minerales que rellenan o tapizan las vesículas. Ya hemos citado la calcita (carbonato de calcio), siendo abundantes las zeolitas (heulandita, mesolita, ptilolita, analcima, etc.), la apofilita, la delessita que colorea a los basaltos de verde, y a veces el cobre nativo.

DISTRIBUCION DE LOS YACIMIENTOS DE AGATAS Y AMATISTAS

Por la abundancia de cuarzo cristalizado, amatistas, calcedonia y ágatas se debe destacar la Cuenca del Catalán, del Departamento de Artigas; pero también se han hallado los mencionados minerales en zonas basálticas de Salto, Tacuarembó y otros departamentos. En la Cuenca del Aº Tres Cruces hay ocurrencia de los llamados hidrolitos (ó piedras de agua). El Uruguay es uno de los países del mundo más ricos en ágatas y amatistas; también está bien provisto de tales minerales el Brasil Meridional.

En los basaltos del Noroeste, las ágatas y amatistas ocurren en determinados niveles de las napas lávicas; tales niveles son los vacuolares ó vesiculares, donde son también abundantes las amígdalas con relleno de zeolitas, calcita, etc. En razón de las ondulaciones del terreno y la presencia de cauces de arroyos, ofrecen accesibilidad directa tres niveles vacuolares; los demás son profundos.

USOS Y COMERCIALIZACION DE AGATAS Y AMATISTAS

Las ágatas han sido utilizadas por el hombre desde tiempos remotos; al principio para confeccionar instrumental lítico de caza, raspadores, cuchillos, morteros, etc.; más tarde para fabricar objetos de adorno, vasos, estatuillas y como piedra talismán; actualmente se utiliza en la confección de ceniceros, objetos de joyería, soportes de balanza y como piedra trituradora.

Con frecuencia las ágatas son sometidas a pulimento y a la absorción de tintas especiales. Entre las sustancias colorantes empleadas figuran el nitrato de hierro que proporciona el color rojo, el nitrato de níquel para el verde manzana, las soluciones de azúcar para el castaño; cianuro de potasio y sulfato de hierro para el azul, etc.; la penetración de tales tinturas es selectiva, y su fijación se asegura por el calentamiento en hornillos especiales.

Las amatistas por su deslumbrante belleza se utilizan especialmente en joyería y como piedras de adorno. Así como ciertas ágatas finas, el ónix y algunos ópalos, estas gemas son objeto de lapidación, operación que constituye todo un arte, y que se practica ya en cierta escala en el Uruguay. Los materiales elaborados se venden en el país, pero todavía se exportan en bruto para Italia y sobre todo Alemania Occidental, donde Idar y Oberstein se han destacado siempre como centros dedicados a la elaboración de ágatas y de amatistas.

De los basaltos del Noroeste y de otros lugares del país extraemos además minerales de cuarzo común, que tiene aplicación en la fabricación de vidrios y ladrillos de sílice, pero que también puede ser utilizado en óptica, en la preparación de abrasivos, etc. Por el momento la explotación de todos estos minerales se hace en el Uruguay en una escala que está muy por debajo de las verdaderas posibilidades.

Las hormigas y su utilización en el control biológico de insectos plaga

por el Ing. Agro. A. SILVEIRA GUIDO
Entomólogo

GENERALIDADES

ESTE tema está basado en observaciones personales tenidas por el autor en Italia, España, Argentina, Brasil y Uruguay. En Italia contó con la gentileza de las autoridades entomológicas de la Universidad de Pavía, los Dres. M. Pavan y G. Ronchetti.

La hormiga es, probablemente, después de la mosca, el insecto con el cual tropezamos con más frecuencia; es común y es familiar.

Dentro de las comunidades vivientes, las hormigas, las abejas y el hombre han sido temas de atracción constante por su organización social. Pero los seres citados en primer término, ganaron la tierra: 30:000.000 de años antes que el hombre, un animal relativamente joven con no mucho más de 500.000 años de existencia, pues viene del cuarternario, pliestoceno. Las hormigas se han apoderado estratégicamente de casi toda la faz del planeta tierra, y aún persisten con su poder, por su tremenda perseverancia, sus condiciones de adaptación y resistencia, que son casi insuperables. Constituyen un grupo biológico tan fascinante que cualquier ser humano, medianamente ilustrado, puede ser propenso a su estudio, descubrir facetas asombrosas, apasionantes, e inagotable fuente de enseñanzas y conocimientos.

El tamaño de la hormiga es pequeño con relación al hombre, al hipopótamo, al león, al toro. Si factores restrictivos inherentes no la hubieran dejado tan pequeña, si hubiera evolucionado corporalmente, por su trabajo organizado se habría convertido en un complejo tan formidable que la tierra sería totalmente suya, y los animales superiores hubieran sido un juguete a su antojo.

Se han hecho (J. Huxley) innumerables comparaciones entre la sociedad humana y la organización social de la hormiga, la abeja, las termitas; sobre la base de analogías con estos pequeños insectos, se han propuesto teorías y se han sacado lecciones morales, se han defendido planes utópicos y se ha especulado sobre la estructura toda del Estado, para beneficio del hombre. Casi, sin excepción, la moraleja ha sido falsa, la analogía se ha empleado en forma engañosa.

Sin embargo son muchas las enseñanzas que nos pueden brindar las hormigas, entre las cuales están las cultivadoras y las benéficas. Las cultivadoras o agricul-

toras tienen una ajustada y fantástica organización, un solemne respeto de jerarquías (castas), una incansable capacidad de trabajo, especializaciones dentro y fuera del hormiguero, tributos para la mutua defensa, unidad de esfuerzo para proteger las castas más infelices, administración minuciosa de las reservas alimenticias, el cultivo esmerado de sus hongueras, capaz de eliminar de los enemigos o parásitos de sus crías y de los demás miembros.

Las sociedades de hormigas han llegado a un perfeccionamiento tal que no cambian su estructura desde hace varios millones de años; mientras que la sociedad humana es inestable, guerrera, cambiante, vulnerable, suicida, egocéntrica, etc.

Con lo dicho no damos a la hormiga atributos de inteligencia. El tipo de inteligencia que le otorgaba M. Maeterlinck a las termites porque transforman la celulosa en sacarosa (azúcar); el tipo de inteligencia que ciertos autores le atribuyen a las hormigas porque fabrican sus futuras reinas a base de alimentación específica. Esto se debe, a nuestro entender, a la fuerza instintiva, la capacitación que nace hereditariamente, sin necesidad de aprendizaje, entrenamientos y enfoques según las circunstancias. Pero no dejamos de reconocer que estos seres tienen un instinto "inteligente".

LA HORMIGA COMO AGENTE UTIL

Cuando se habla de hormigas, lo primero que se piensa es en su capacidad destructora, y luego se desconoce que existen especies benéficas cuyas características de predatoras, esclavizantes o parásitas reportan beneficios inestimables a la especie humana.

Las poblaciones de la mosca doméstica en Hawai, como asimismo otras especies de insectos de valor agrícola, la mosca del Mediterráneo (**Ceratitis**) por ejemplo, son mantenidas "a raya" por la hormiga feidoles (**Pheidole megacephala** F.).

En el caso de la famosa Mosca del Mediterráneo (muy conocida en Uruguay por los fruticultores), Pemberton y Williard señalaron que probablemente un 75% de las poblaciones de larvas que se entierran para empupar, son presa de las hormigas útiles. En la literatura y en el conocimiento popular, son famosas las hormigas legionarias de los trópicos que en sus andanzas arrasan con cuanto insecto que no vuela, aunque también atacan enemigos de otras clases biológicas y aún animales superiores.

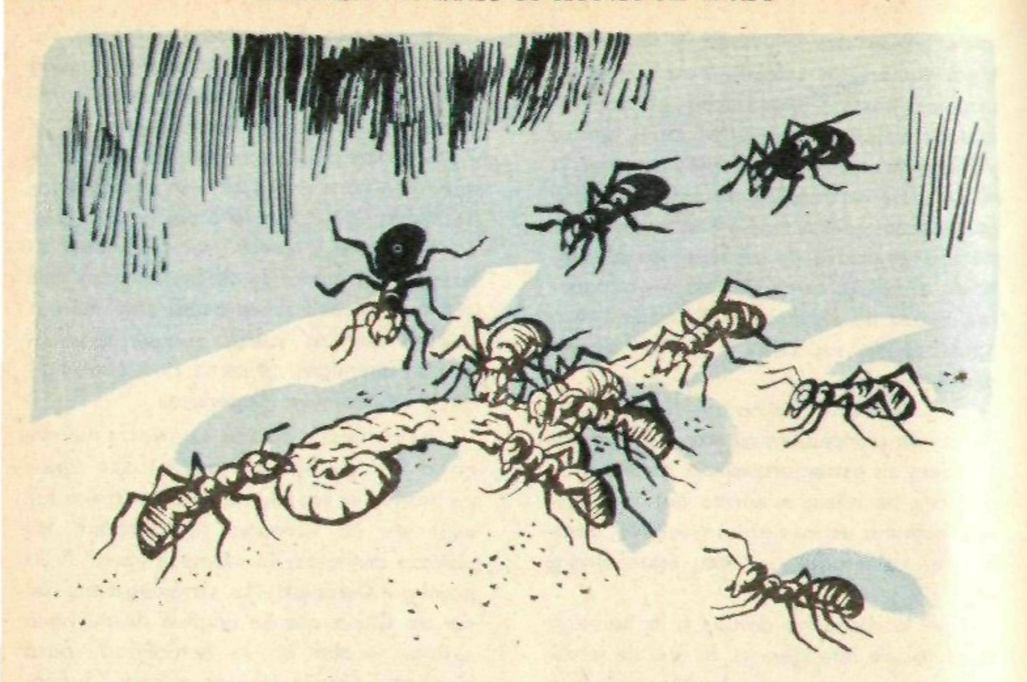
Las hormigas no son elementos nuevos en la lucha biológica, desde hace siglos en Yemen se las utiliza para controlar las especies de hormigas que dañan las palmas datileras; lo mismo el caso de la hormiga **Oecophylla smaragdina** del sur de China que se emplea desde hace siglos, y aún en la actualidad, para combatir plagas de los cítricos, fundamentalmente orugas, larvas de cascarudos (coleópteros) móviles y aún algunas chinches de campo (hemípteros). Otra hormiga, la **Dolichoderus**, es empleada en Java para la protección de los cultivos de cacao ante el ataque de especies dañinas.

Uno de los más eficientes grupos de hormigas predatoras está en el género **Solenopsis**. Se ha comprobado que el 75% de las larvas, pupas y adultos del "barrenador de la caña de azúcar" o diatraes son destruidos por **S. geminata** var. **diabólica** Wheeler, la que se considera como un enemigo importantísimo en las regiones del suroeste de EE.UU. **Diatraea** ataca al maíz fundamentalmente y es un barrenador de efectos perniciosos contra otras gramíneas.

Paillot (1928) informó que las hormigas del género **Lasius** eliminan la **Diatraea** que está en las parvas de maíz (Europa).

King y Atkinson (1928) citan a **Lasius** como predator importante de orugas en Canadá.

Los americanos, por su parte, informan que en las zonas más fuertes de caña de



azúcar (Louisiana) la **Diatraea sacharalis** es combatida eficazmente por las hormigas **Monomorium floricola** Verd. **Solenopsis corticalis Forel** y **Prenolepsis**, viviendo en las galerías del barrenador, de las que destruyen sus larvas y crisálidas.

Negri (1933) señala que **Solepnosis geminata rufa** se usa con buen éxito para controlar los insectos-peste de la cochinilla laca en el almacén.

Por nuestra parte hemos desarrollado un trabajo empezado por Carlos Bruch, uno de los grandes puntales de la entomología argentina, con la hormiga **Labauchena daguerrei** de Sanchti. **Labauchena daguerrei** *es un importante* enemigo de la economía de **Solepnosis saevissima**, variedad **richteri**. Esta hormiga está distribuida en muchas regiones de América y en EE.UU. La especie fue llevada desde Argentina y Uruguay afincándose en los estados del Sur, produciendo desastres de una real importancia. **Labauchena** es un insecto parásito que podemos calificarlo de "parásito social" o "esclavizante". Las hormigas, en general, están constituidas por sexuados y trabajadores asexuados. Entre los sexuados están las reinas y los machos, y entre los asexuados están las clases degradadas; las castas ciertamente degradadas desde el punto de vista sexual que son los trabajadores u obreros, y que a la vez pueden tener distintas formas o *tamaños (grandes, medianas y pequeñas)*, pero en el caso de **Labauchena daguerrei** una hormiga típicamente argentina, por el descubrimiento de la localidad típica (Las Flores, Provincia de Buenos Aires) tiene solamente sexuados, es una de las excepciones dentro de **Formicidae**. Solamente se conocen hembras y machos, ambos fértiles. La hormiga hace un papel enervante y revelador, es de vida totalmente parasitaria. Ella hace un poco lo del pájaro llamado tordo (**Molothrus bonariensis**) (Gmelin) que pone los huevos y lo demás lo hacen los otros; en este caso ocurre algo similar. La hormiga **Labauchena** pone los huevos y tiene la virtud de que sus huevos sean preferentemente atendidos por las obreras de **Solepnosis** con respecto a los huevos de la propia **Solepnosis**. Por lo demás, cuando la **Labau-**

chena quiere alimentarse y ve una obrera **Solepnosis** que tiende a dar el alimento a la reina **Solepnosis ...** hace unos movimientos que convencen a esta obrera que primero la alimente a ella, y así la obrera de **Solepnosis** regurgita el alimento en la boca de **Labauchena** y la mantiene en esa forma muy bien criada. Por otro lado **Labauchena** sería incapaz de tomar por sí misma el alimento dada la constitución de sus piezas bucales. Es así que con un juego de artificio todavía aún no definido, cuyos detalles esperamos con el tiempo descubrir, estamos ante un fenómeno de parasitismo social, uno de los más conspicuos dentro de la literatura entomológica.

La economía del hormiguero se ve completamente atacada y va en detrimento del aumento de las poblaciones de **Solepnosis**, (vulgarmente llamada hormiga brava en Uruguay), hasta llegar un momento en que **Labauchena** se adueña de los nidos de **Solepnosis**, hecho que asombra si se tiene conocimiento de lo que es un nido de **Solepnosis**. La **Solepnosis** reina puede llevar prendida en el cuello, dos, tres y hasta seis hembras de **Labauchena**, las que se fijan con sus mandíbulas especialmente estructuradas. Así no pueden ser desprendidas por la reina **Solepnosis**. Indudablemente que esta es una interesante observación que se cita con fines documentales solamente.

Entremos ahora a referirnos a las hormigas del grupo **Formica rufa**. Este grupo, desde muy poco tiempo a esta parte, está recibiendo, fundamentalmente, la atención de los entomólogos europeos, inducidos por el trabajo extraordinariamente intenso y de gran volumen que se está llevando a cabo en las regiones de los Alpes y de los Apeninos (Italia).

Dentro del grupo **F. rufa** tenemos varias especies, entre ellas, especies útiles como **Formica lugubris** Zett., **F. aquilonia** Yarr. y **F. polyctena** Först. Existen otras inútiles como **F. nigricans,** var. **cordieri** Bond, en lo que se refiere a control biológico.

RELACION DE LAS HORMIGAS TRASPLANTADAS Y EL BOSQUE

La difusión de especies del grupo **F. rufa** se hace por medio de trasplantaciones de hormiguero de una región a regiones que pueden quedar a 100 ó 500 quilómetros de la zona de origen. La relación de la hormiga y el bosque, es muy importante no sólo en su habitat natural y original sino también en lo que se refiere al área de trasplantación. La hormiga en su ambiente natural tiene ese bosque particular para sus necesidades, porque le proporciona no sólo el ambiente ecológico adecuado para su desarrollo, sino que también los materiales imprescindibles para la elaboración de su túmulo. Además ese habitat original le proporciona el alimento, que consiste prácticamente en artrópodos varios, isópodos, crustáceos, miriápodos, ácaros e insectos, que viene a ser realmente la fauna hospedadora. Por otro lado, en esa relación bosque-ambiente-hormiga, están los elementos de terreno que la favorecen. Las hormigas de este grupo viven en una curiosa asociación con sus víctimas, que finalmente pueden sufrir efectos fatales. El ambiente del grupo **Formica rufa** es fundamentalmente de abetos y alerces, que tiene una especie de acículas pequeñas y livianas. Con tales acículas ella se encuentra perfectamente ubicada para la formación de su túmulo, distribuir sus galerías, cámaras reales, etc.

Por otro lado el ambiente en que se hicieron varios trasplantes, ha sido predominantemente de pinos, cuyas acículas son 10 veces más pesadas y cuyo tamaño en realidad debe ser 8 a 10 veces más largas. Aquí la hormiga empieza a sentir una necesidad de adaptación. Así se comprende que de abetos o alerces a pinos se encuentran ante condiciones completamente nuevas, distintas de su

original y deben adaptarse no sólo en lo que se refiere a transporte de las acículas de pino (10 veces más pesadas que las respectivas de abetos y alerces), sino que también ofrecen una textura externa completamente distinta. Por otro lado el ambiente de un abetal es distinto al de un pinar. El pinar ofrece mayor insolación, que el abetal. La hormiga tendrá que ajustarse a las nuevas condiciones del área sobre la cual se hizo el trasplante, este le será indudablemente fatigoso a la hormiga benéfica, de ahí que a veces se haya logrado éxitos buenos, a veces medianos y otros fracasos completos. Debido fundamentalmente en el caso de los fracasos, a incapacidad de ciertas líneas de este grupo de **Formica rufa** a la adaptación del nuevo habitat o a condiciones ecológicas distintas. El entomólogo siempre dispuesto a la trampa, le ha tendido una a las hormigas **Formica**, en un ambiente ecológico distinto al suyo. Tal es así, que juntamente con el material y el ambiente de la colonia se ha transportado también elementos del habitat original para facilitar la formación de túmulos, galerías y las cámaras reales correspondientes. Con este material de origen las cosas se han facilitado. Existen poblaciones del grupo **Formica rufa** más evolucionadas que otras, y son de mejor adaptación global a las nuevas condiciones, e incluso aceptan trabajar con las acículas de .pino, y aceptan trabajar con fragmentos de planta latifoliadas. Los trasplantes, o en los trasplantes, muchas veces cuando se trata de un monte de pino, ha ocurrido que la hormiga ha buscado instintivamente pequeños rodales de una de sus plantas de predilección y es allí donde han formado sus colonias para luchar, para favorecer las condiciones higiénicas del bosque. El radio de acción de un hormiguero nunca sobrepasa los 100 metros, con respecto a higienización; y la cifra aceptable como muy buena es la del radio de 40 metros para cada colonia. Las recomendaciones actuales de los entomólogos italianos dadas a los silvicultores, es que cuando proyectan nuevos bosques de pinos hagan cultivos de abetos o alerces en forma estratégica. En el trabajo de trasplante se ha notado, además, que cuando el mismo consiste en pocos hormigueros, seis u ocho, el ambientarse de la hormiga es más difícil, que cuando se trasplantan centenares de hormigueros como se hace en vastas regiones de los Alpes y Apeninos italianos. Además es conveniente distanciarlos de acuerdo a las exigencias de las hormigas. Por otro lado no siempre han sido fracasos los trasplantes de pocos nidos o partes de colonias, y se citan ejemplos de hormigas **Formica lugubris**, que pasadas de cota 1000 a cota 700 se han adaptado perfectamente, se han multiplicado perfectamente y han creado una vigilancia higiénica contra los insectos que atacan a los forestales en forma muy eficaz.

INFLUENCIA DE LAS HORMIGAS TRASPLANTADAS SOBRE LA FAUNA INDIGENA

Esto de la fauna indígena es por las recién llegadas. Indudablemente que el trasplante configura inmediatamente de realizado una seria lucha, una terrible lucha, unos por su existencia, otros por supervivencia, otros por su prevalencia. Lucha librada por el grupo **rufa**, para armar arquitectónicamente su túmulo y hacer su olla subterránea y luego hay una lucha del nido propiamente dicho, para su formación, su normalización y la lucha inmediata, una lucha contra otros elementos, que son los artrópodos, de su medio de influencia. El Dr. Pavan señala que ejércitos de la "oruga procesionaria del pino", fueron detenidas en forma totalmente eficaz, por colonias trasplantadas, igualmente señaló el ejemplo del género **Caloternes**, totalmente dominada por hormigas del grupo **Formica rufa** las que han ido a buscar a las termites en sus guaridas, dentro de los troncos de pináceas. También se ha notado, en forma

eficaz, la acción de esta hormiga (fundamentalmente de **Formica lugubris**), contra un coleóptero muy destructor del género **Omophlus** y contra un **Tendredínido** sumamente dañino en regiones de EE.UU., Canadá y Europa. El tendridínido es del género **Nematus**, que ha visto acabadas, prácticamente, sus poblaciones por estas hormigas trasplantadas.

Como paréntesis a esta exposición conviene decir que si se quiere un éxito real, inmediato, que es lo que buscan muchas veces los administradores, se parte de una idea poco feliz. Buscar únicamente logros inmediatos, muchas veces es la negación de la ciencia.

En la lucha contra los insectos de los forestales, preferentemente debe recurrirse al control biológico, control cultural, control autocida o control metabólico.

Se sabe que una esencia forestal para desarrollarse necesita años y a través de esos años, requerirían muchos tratamientos químicos que no podrían ser soportados de ninguna manera por los costos de producción. Así que los sistemas de control mencionados son, prácticamente, la única alternativa en la lucha contra los insectos que atacan a los forestales.

En el caso del trasplante de hormigas, se origina por lógica, una variación dinámica de las poblaciones, sobre todo en la dinámica de las poblaciones indígenas, que se ven sorprendidas y este estudio de la dinámica de las especies indígenas, de la fauna indígena, debe ser necesariamente emprendido y con equilibrio. La cantidad de insectos que estima el Dr. Pavan destruidos por el grupo de **Formica rufa** con **lugubris** y las otras especies citadas, se estiman en los Alpes solamente, en alrededor de 14 millones y medio de quilogramos de insectos.

En la lucha con hormigas, indudablemente, que no es todo facilidades, tiene sus limitaciones para luchar contra insectos que se guarecen, contra insectos que forman agallas, o contra insectos que forman con hojarasca verdaderas celdas, ahí prácticamente no puede actuar. Pero se ha notado indudablemente una acción importante de la hormiga contra insectos de las familias **Cerambycidae** y **Bostrychidae**; pero no cuando **Cerambycidae** y **Bostrychidae** están ya establecidas en sus túneles, sino en el momento en que ocurre la ovipostura y también cuando la larva recién emergida del huevo va a hacer su trabajo de entrada, aquí son soprendidas por la hormiga, y anuladas. Los cerambicidos son taladradores de árboles y maderas estacionadas.

ELECCION, RECOLECCION, TRANSPORTE Y TRASPLANTE

Recolección de nidos

La recolección de nidos, es un trabajo no muy delicado, pero sí requiere estar sometido a ciertos detalles, sobre todo con respecto a instrumental (generalmente palas de tipo corazón) y tener habilidad para tomar el número mayor de obreros conjuntamente con el número mayor de reinas; es muy importante el número mayor de reinas. La cosecha en estas regiones se hace, según Pavan, en el momento en que las nieves se funden y empieza la vida de las hormigas que salen de la olla y van hacia el túmulo. Ese es el mejor momento, aunque también se hace ese trabajo en los meses de agosto y setiembre; lo cierto es que el cuidado fundamental está mucho en reinas y algo en las obreras que son más rústicas.

El transporte

El transporte se hace en cilindros de madera compensada, de alrededor de 100 litros, madera que ofrece cierta permeabilidad para absorber el exceso de humedad siempre perniciosa en el ambiente, porque facilita el desarrollo de bacterias y hongos; las tapas de los cilindros de madera tienen, generalmente, una abertura circular, en la que se ha fijado una malla de alambre; la abertura es más o menos de unos 12 cm de

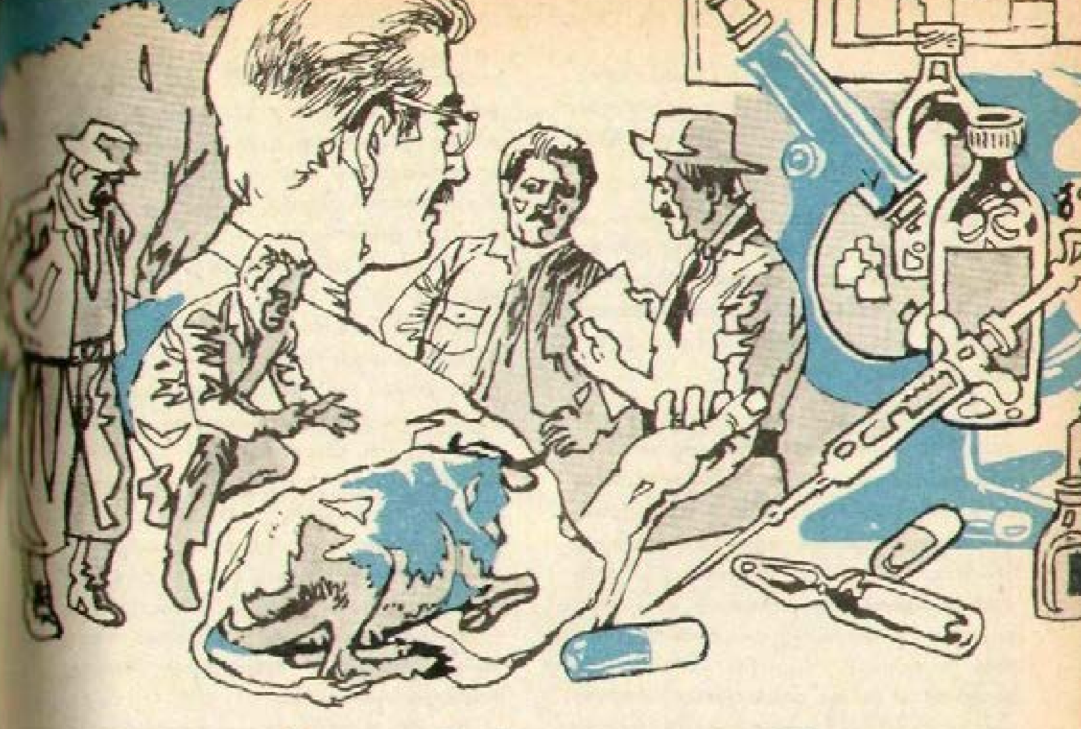
diámetro. Bien manipulada la hormiga, bien envasado el hormiguero puede perfectamente recorrer cientos de quilómetros sin problemas. Por lo demás es necesario tomar la precaución, antes de echar las hormigas en el barril o cilindro, de poner restos de acículas o de madera deteriorada, para que la reina que enseguida va a dirigirse hacia abajo tenga una especie de formación de ambiente, más o menos de celda, para poder guarecerse, incluso en el viaje muchas veces ponen huevos. A lo que no deben exponerse los barriles, y es un consejo importante que se da a los agricultores y a la gente que trabaja en eso, es al sol. El aumento de temperatura en el ambiente interno del barril es sumamente pernicioso. Ahora se aconseja, que los camiones o los ferrocarriles (los trabajos de volumen generalmente los hacen en semiremolques) viajen desde las últimas horas de la tarde hasta las primeras horas de la mañana, antes que venga el calor.

Con respecto al trasplante, es conveniente que las colonias sean lo más numerosas posibles, si es posible que tengan alrededor de 200 litros, con aproximadamente 200.000 individuos y decenas de reinas. A veces estos grandes nidos se unen una vez liberados en un punto a pesar de ser grandes (con 200.000 individuos) con otros que no están muy alejados y forman colonias más fuertes para luchar contra, incluso, colonias de otros **Formicidae**, pudiéndose citar el caso de hormigas del género **Camponotus** u hormiga loca que anidan en los árboles hacen que las hormigas del grupo **rufa** se retraigan y sean aparentemente vencidas y se retraen y van hacia el fondo del túmulo, y se localizan fundamentalmente en la olla, pero luego se reponen de esta lucha inicial (incluso **Camponotus** llegan al atrevimiento de anidar en los propios túmulos del grupo **Formica rufa**), pero pronto **rufa** comienza a dominarlas y a liquidarlas. Esto también configura la lucha de una hormiga contra otra hormiga.

Los primeros fracasos con los trasplantes, señalaron que era necesario hacerle a la hormiga un ambiente básico inicial. Antes solamente se "largaban" las hormigas trasplantadas, ocurriendo un alto porcentaje de fracasos. También se puede aumentar el porcentaje de colonizaciones, haciendo pequeñas ollitas, en las cuales se ponen maderas deterioradas (fundamentalmente) o tocones o raíces secas un poco molidas, a lo que se agrega un poco de tierra. De esta manera se mejora el ambiente, después de lo cual se vuelcan los barriles. Con este método se han logrado buenos éxitos con una *pérdida de hormigueros bastante baja.*

También, muchas veces, ocurre el cambio de lugar de las hormigas, por propia voluntad, porque el lugar escogido por el hombre, no ha sido el de las mejores condiciones para el insecto benéfico, como condiciones de insolación, temperatura, soltura del suelo, composición del suelo, etc. Igualmente muchas veces han ocurrido abandono de nidos, o pérdida de nidos, debido a esa caótica posición de las hormigas, ante el movimiento que sufre siempre en el transporte en los barriles.

La figura de Juan María Gutiérrez es, mejor que cualquier otra, el centro adonde transportarse para abarcar el cuadro literario de su época, porque él mismo lo consideró con esa visión amplia y serena que anticipa, sobre las pasiones de los contemporáneos, la mirada de la posteridad. **José Enrique Rodó** (1913)



Enfermedades trasmisibles de los animales al hombre

por el Dr. JOSE R. MONTI GRANE
Master en Salud Pública

ZOONOSIS

COMO lo expresa el título del tema, se tratan de enfermedades capaces de trasmitirse naturalmente de los animales vertebrados al hombre o viceversa. Esta trasmisión se puede cumplir mediante la utilización de diversas vías de contagio.

A) Por contacto directo con el animal enfermo o con sus excreciones patológicas cuyos gérmenes responsables son capaces de introducirse al organismo del hombre y enfermarlo. Ejemplo: el virus de la Rabia que se encuentra en la saliva del animal atacado de rabia y que infecta al hombre por mordedura.

El contacto que toma el hombre con los fetos bovinos y placentas de vacunos atacados de Brucelosis, causándole la misma enfermedad al hombre manipulador. Por el contacto tan común entre el hombre y el perro infestado por la Tenia Echinococus que elimina sus huevos microscópicos y llegan a la boca y tejidos del organismo humano transformándose en el tan grave Quiste Hidático.

B) Por intermedio de vectores trasmisores capaces de transportar en sus tegumentos exteriores y en el aparato digestivo, los gérmenes procedentes del animal enfermo al hombre receptivo sano

y a otro animal en iguales condiciones. Ejemplo: insectos y roedores (moscas, mosquitos, garrapatas, vinchucas, pulgas, ratas, ratones, apereases, etc.).

C) Por el consumo de productos de origen animal (carnes, leches, huevos, pescados) cuando tales productos proceden de animales portadores de enfermedades de la naturaleza antes mencionadas.

Hasta la fecha se han reconocido más de ciento veintisiete Enfermedades Zoonóticas las que se encuentran diseminadas universalmente de acuerdo a condiciones climáticas, especies en explotación, y selváticas, existencia de vectores, cantidad de organismos portadores, existencia en mayor o en menor grado de organismos receptivos, aspectos culturales y económicos de las poblaciones humanas existentes en las zonas expuestas, todo lo cual puede crear el estado de equilibrio o de desequilibrio bio-ecológico en zonas o regiones donde las explotaciones pecuarias acercan a animales y hombres.

Estas enfermedades por atacar a los animales y al hombre, han preocupado mucho a las Autoridades Sanitarias Internacionales, pues además de crear graves problemas a la Salud Pública, afecta a la salud animal y por consiguiente crea graves problemas económicos por las enfermedades y muertes que se producen y en especial cuando las mismas son de carácter epidémicas.

Durante el año 1951, la Organización Mundial de la Salud, O.M.S., creó el Comité de Expertos, quienes aconsejaron normas y prioridades de trabajo en la lucha contra las referidas enfermedades, cuyos principales reservorios de infección o infestación, se encuentra en los animales domésticos y selváticos. El referido Comité de Expertos, clasificó a estas enfermedades, de acuerdo a los agentes causales de las mismas, en tales condiciones se lograron constituir siete grupos, tales como: Bacterianas, Virósicas, Riketsiales, Fúnguicas, Protozoáricas, Helmintiasis, por Artrópodos.

Resulta además de suma importancia, considerar la distribución geográfica, como importante contribuyente dentro del ámbito ecológico. Tal como lo expresara al iniciar este trabajo, y a los efectos de ubicar mejor al lector, citaremos algunas enfermedades, con la finalidad de jerarquizar esta problemática sanitaria que a todos nos debe interesar.

A) ENFERMEDADES PROVOCADAS POR BACTERIAS

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL
Carbunclo Bacteridiano	Bacteridia Carbunclosa.
Brucelosis	Brucelas Abortus, Sui, Melitensi.
Tuberculosis	Bacilus Bovis, Aviar.
Leptospirosis	Leptospiras Pomona, Canícola, Icterohemorrágica, etc.
Listeriosis	Listeria Monocytogena.
Staphilococias	Staphilococo dorado (Toxina Termostable).
Botulismo	Bacilo Botulínico (Toxinas termolábiles).
Salmonellosis	Múltiples Salmonellas y sus serotipos.
Pasteurelosis	Múltiples pasteurelas.
Colibacilosis	Bacterium Foli.

B) ENFERMEDADES PROVOCADAS POR VIRUS

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL
Rabia	Virus Rábico.
Encéfalo Mielitis Equina	Virus Oeste, Este, Venezolano, San Luis. Vector Mosquito.
Fiebre Hemorrágica	Virus específico. Vector roedores.
Cow-Pox	Virus específico.
Viruela Bovina	" "
Enfermedad de Newcastle	" "
Psitacocis, Ornitosis	" "

C) ENFERMEDADES PROVOCADAS POR PARASITOS

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL
Hidatidosis	Tenia Echinococus.
Anquilostomiasis	Anquilostoma.
Trichinosis	Trichina Espiralis.
Teniasis	Tenias Saginata, Solium, Difilobotrius.
Distomatosis	Distoma Hepático (Saguaipé).

D) ENFERMEDADES PROVOCADAS POR RICKETSIAS

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL
Fiebre Q.	Ricketsia, Coxiella Burneti.

E) ENFERMEDADES PROVOCADAS POR HONGOS

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL
Esporotricosis	Hongo Sporotrichum.
Micocis	Hongo Cocidioides.
Actinomicocis	Actinomices Bovis.
Actinobacilosis	Actinobacilus Bovis.

F) ENFERMEDADES PROVOCADAS POR PROTOZOARIOS

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL
Enfermedad de Chagas	Trypanosoma Cruzi.

Son múltiples estas enfermedades distribuidas universalmente, debiendo destacar que dado los múltiples intercambios existentes entre las más remotas comunidades, nos permitimos expresar, que cualquiera de las ciento veintisiete enfermedades zoonóticas comprobadas y clasificadas, son capaces de crear focos epidemiológicos en cualquier continente, país o región del planeta.

ASPECTOS PROFILACTICOS ACONSEJABLES PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE ESTAS ENFERMEDADES TRASMISIBLES

A) Diagnóstico en tiempo y forma de las enfermedades o enfermedad existente en los rodeos o en tan solo un animal.

B) Manejo y utilización de medidas sanitarias y recursos biológicos de prevención de enfermedades, tales como vacunas, sueros, sustancias quimioterápicas, todo lo cual debe ser orientado por el M. Veterinario, cuando el problema se encuentra radicado en el área animal.

C) Aplicación de leyes y decretos previstos para el control, vigilancia epidemiológica y de erradicación de tales enfermedades.

D) De la competencia y de la colaboración de los Gobiernos Departamentales en materia de controles higiénicos-sanitarios de los alimentos de origen animal a nivel de las respectivas Jurisdicciones Departamentales.

E) Desarrollo de planes de Educación Sanitaria, para que productores o simples tenedores de animales, así como también los grupos humanos expuestos, apliquen medidas profilácticas, destinadas a prevenir estos graves problemas que afectan la salud pública, la sanidad animal y la economía nacional.

Entre otras formas métricas de **Prosas Profanas** hay que citar lo que yo llamaría "estrofa del responso a Verlaine", por hallarse en esta elaborada composición. Rubén la tomó de modelos franceses, tal vez de una poesía de asunto español, de Rostand, **Le contrebandier**, pero la adaptó sabiamente a las cualidades de la lengua propia —alejandrinos **a, a**; eneasílabo **c**; alejandrinos **b, b**; eneasílabo **c**:

Que tu sepulcro cubra de flores primavera;
que se humedezca el áspero hocico de la fiera
de amor, si pasa por allí;
que el fúnebre recinto visite Pan bicorne;
que de sangrientas rosas el fresco abril te adorne,
y de claveles de rubí.

A la vez Rubén adapta al "dodecasílabo" español un ritmo análogo al del "alejandrino" francés. En **Era un aire suave** se percibe claramente este tipo de dodecasílabo en dos hemistiquios y con la fina y muelle elasticidad del metro hermano de la **Sonatina**:

Amoroso pájaro, que trinos exhala
bajo el ala a veces ocultando el pico;
que desdenes rudos lanza bajo el ala
bajo el ala aleve del leve abanico!

A. Valbuena Prat

EL CULTIVO DE LA ALFALFA

por el Ing. Agr. RICARDO METHOL

LAS interesantes características de esta forrajera, y un trabajo de selección bien realizado por el hombre, ha llevado el cultivo de la alfalfa a diferentes regiones del mundo con condiciones de clima diversas, ocupando un lugar destacado actualmente en E.E.U.U., la mayor parte de Europa, Rusia y parte de Asia, y la cuenca del Plata. Originaria de la región mediterránea, de veranos calurosos y secos, donde se cultiva en secano o regadío, se ha ido extendiendo a zonas de características ecológicas muy diferentes.

Aunque su cultivo es de antigua data en el Uruguay, en los últimos años se ha difundido en forma importante en nuestro país en zonas de producción lechera y agrícola, tanto en forma pura como asociada a otras leguminosas y gramíneas forrajeras en praderas permanentes.

Su volumen de producción, aptitud para el corte, y la calidad del forraje producido, la hacen sumamente necesaria para explotaciones intensivas, donde las reservas de forraje juegan un papel esencial. Limitada originalmente a suelos de alta fertilidad y máxima profundidad, actualmente se cultiva también en terrenos menos profundos o fértiles, manteniendo un buen comportamiento y producciones algo menores, pero de importancia significativa.

Proporciona una alimentación rica en proteínas, minerales y vitaminas, indispensables para las etapas de crecimiento y producción de leche. Además, por su sistema radicular vigoroso y por el hecho de ser leguminosa, mejora la estructura del suelo y aumenta su fertilidad, determinando aumentos sustanciales de producción en los cultivos de granos que la siguen en la rotación.

SUELOS

Su mejor comportamiento se da en suelos de textura media, profundos, altos y bien drenados. No tolera el exceso de humedad, y en terrenos bajos que se encharcan en algún momento del año o donde la napa freática se encuentra a menos de un metro de profundidad, buena parte de las raíces quedan sumergidas y mueren por asfixia.

La profundidad es importante para obtener un buen desarrollo de las raíces, y la producción de forraje decrece rápidamente en suelos de 30 o 40 cm de espesor. Prospera bien en suelos arcillosos y es la leguminosa que mejor tolera los suelos salinos (blanqueales); se establece y produce mejor en tierras hechas, y los rastrojos de un cultivo de invierno, como trigo, avena, cebada o lino, son muy indicados para una siembra de alfalfa en otoño.

Finalmente, la alfalfa necesita suelos con un buen nivel de cal que dan un pH óptimo de 7 a 7.5. Con un pH menor de 6 es conveniente el encalado, aplicado un mes o mes y medio antes de la siembra. En nuestro país, en suelos de pH 5 a 5.1, se han obtenido buenos resultados con dosis de 2.000 a 4.000 kg por há.

La alfalfa es rica en cal, y necesita de este elemento para su vida y para la formación de sus tejidos; la descomposición de los restos vegetales dejados por otras cosechas y su transformación en humus es favorecida por el encalado, que también permite la mejor absorción de otros nutrientes como los fosfatos. Aunque en nuestro país existen yacimientos calcáreos en abundancia, y sirven para este fin las cenizas de caleras, espumas de azucarería, la práctica del encalado

no se realiza en escala importante por el alto costo de los fletes más que el de la materia prima.



Semilla y parte de la planta de alfalfa.

SEMILLAS

Todas las alfalfas de secano argentinas producen bien en nuestro país. La producción de semilla nacional es muy escasa, porque en el Uruguay no se dan las condiciones climáticas ideales para cosecha de semilla, que son veranos secos con humedad relativa baja. Por otra parte, la producción de semilla de alfalfa requiere la presencia de insectos polinizadores, y la abeja doméstica no siente atractivo especial por visitar las flores de alfalfa, y solamente actúa cuando se colocan gran cantidad de colmenas, o no encuentra otras plantas melíferas. Aparte de la semilla comercial existen dos variedades seleccionadas por el Centro de Investigaciones Agrícolas Dr. Alberto Boerger, de buen comportamiento en nuestro país. Ellas Son:

"Estanzuela Chaná", selección de una alfalfa italiana, de excelente precocidad, crecimiento temprano en primavera y muy buen crecimiento en otoño. Se adapta bien a pastoreos controlados, no soportando los frecuentes e intensos; se recupera rápidamente después de defoliada.

"Fortín Pergamino", es una variedad sintética, de rendimientos similares a E. Chaná, aunque en pleno verano su producción supera a aquella variedad. Es menos precoz, de floración más tardía y soporta mejor un manejo intensivo. Se mantiene muy saludable durante el invierno.

PREPARACION DE LA TIERRA Y FERTILIZACION

Es importante tener en el momento de la siembra la tierra:

— Limpia de malezas.

— Bien nivelada y sin depresiones donde "pare" el agua de lluvia.

— Afinada y bien firme.

— Fertilizada.

Para lograr estos objetivos hay que empezar a preparar la tierra con tiempo, y hacer cuantos trabajos sean necesarios para ir destruyendo las malezas que nacen después de cada labor. Por su porte erecto, la alfalfa no compite bien con las malezas y éstas, además de reducir sus rendimientos, perjudican la calidad del heno. Si existe gramilla brava en la chacra, deben darse frecuentes pasadas de rastras de dientes o de arado a cinceles, para exponer sus raíces y tallos al sol, y reducir al mínimo la cantidad de plantas que sobrevivan.

Poco antes de la siembra debe fertilizarse la tierra con 400 a 600 kg de superfosfato por há, que se mezclarán bien con la capa superior del suelo. Se ha visto que hay mejor respuesta del cultivo a fertilizaciones con dosis elevadas en la siembra.

No es necesario el uso de abonos compuestos porque los suelos del país tienen suficiente cantidad de potasio para este cultivo y el nitrógeno, es fijado por bacterias que viven sobre las raíces. Aunque el boro y el molibdeno son esenciales para la alfalfa, no se han encontrado deficiencias en las zonas donde se cultiva habitualmente.

INOCULACION DE LA SEMILLA

El nitrógeno es el elemento esencial para las plantas; a la alfalfa como a las demás leguminosas forrajeras, puede serle proporcionado inoculando las semillas a sembrar, de manera que en cuanto germinen, las bacterias se fijen en sus raíces e inicien rápidamente el proceso de fijación del Nitrógeno. Los comercios que venden semillas forrajeras, venden también el inoculante para alfalfa, en bolsitas de material plástico, requiriéndose una para 25 kg de semilla. Es necesario seguir al pie de la letra las indicaciones que dan los fabricantes para hacer una buena inoculación y observar los siguientes cuidados:

— Que el inoculante no esté vencido. Cada paquete tiene indicada la fecha máxima de uso.

— Mantener los paquetes protegidos del sol y el lugar fresco, si es posible en heladera.

— Luego de abierto el paquete usarlo en seguida.

— Utilizar "polvo secante" que las fábricas de fertilizante venden con este fin.

SIEMBRA

Se siembra en otoño o primavera, dependiendo esto del tipo de malezas predominante en la chacra. Si abunda la gramilla brava, manzanilla o viznaga, la siembra debe hacerse en otoño para que cuando estas malezas completen su desarrollo encuentren la alfalfa bien establecida y con un sistema radicular fuerte. Si en la chacra predomina el raigrás anual, rábano o mostacilla que vienen rápidamente en el invierno, convendrá la siembra de primavera, a fin de destruirlas por medio de labores durante su ciclo vegetativo.

Aunque se obtienen buenos resultados con 8 a 10 kg/há en tierras muy bien preparadas, lo normal es sembrar de 15 a 20 kg/há en cultivos puros. Esto determina una mayor seguridad de implantación en tierras no tan bien trabajadas, donde puede esperarse una alta competencia con malezas. Por otra parte, una siembra densa, siempre permite anticipar el aprovechamiento del cultivo.

Lo importante es que el terreno esté firme, húmedo y parejo y que la distribución de la semilla sea uniforme.

La semilla de alfalfa es muy pequeña (1 kilo contiene 450.000 semillas); para que pueda germinar y establecerse sin dificultades, debe cubrirse con una delgada capa de tierra por medio de rastra de ramas o cadenas.

La semilla germina con humedad suficiente y temperatura superior a 5° C. Estando los cotiledones presentes, pueden morir plantas si la temperatura desciende a 0° por algunas horas, y hasta que las plantas cuentan con 4 a 6 hojas son sensibles a alteraciones de temperatura (exceso de calor o frío).

Aunque generalmente la alfalfa se siembra pura, se generaliza su uso en mezclas de praderas permanentes con otras leguminosas como trebol blanco y con gramíneas perennes como Festuca o Phalaris. En este caso se emplean de 7 a 10 kg/há. A pesar de que el tipo de pastoreo que se hace en praderas permanentes no favorece a la alfalfa, ésta produce bien en suelos de buena calidad y efectúa un aporte importante en el pastoreo de verano.

También ofrece buen comportamiento cuando se siembra asociada a cultivos de invierno, siendo de las leguminosas que se comporta mejor sembrada en esta forma.

MANEJO

Para hacer un buen manejo de la alfalfa es necesario conocer algo de su fisiología. Aunque tolera temperaturas muy bajas, detiene su crecimiento en invierno, y lo reinicia en primavera con temperaturas de alrededor de 15°. Su resistencia a la sequía es reconocida, lo que se debe a su amplio y profundo sistema radicular, e indirectamente se relaciona con la riqueza en potasio del suelo.

Las yemas de crecimiento se encuentran en la base de la corona, y su rebrote es eficiente cuando completa el ciclo de crecimiento y se encuentra próxima a

florecer; si se corta antes de la floración, no rebrota de la corona sino de los entrenudos de los tallos.

Un manejo correcto de un alfalfar bien establecido deberá mantenerlo vigoroso y productivo durante por lo menos 4 años. Para ello será necesario:

— Hacer un buen corte de limpieza en primavera antes de que semillen las malezas, el que será vendido o utilizado como reserva para los animales del establecimiento.

— No cortar ni pastorear el último crecimiento de otoño. La alfalfa debe entrar al invierno con cierta área foliar (7-10 o más cm de altura) que indica que ya recuperó las reservas de sus raíces necesarias para el crecimiento de primavera y verano siguientes. De no ser así, pueden perderse muchas plantas por las heladas, disminuyendo la producción de la pradera y acortando su vida útil.

— En invierno puede pastorearse con suelo seco y llegada la primavera, hacer el corte de limpieza o pastorear a fondo para que venga.

— No efectuar cortes o pastoreos hasta que un 20% de las plantas se encuentre en floración.

— Aplicar refertilizaciones de mantenimiento a razón de 200 kg de fosfatos anuales por há.

PRODUCCION Y USOS

Un alfalfar bien manejado produce en condiciones comerciales de 10 a 12.000 kg de materia seca por há y por año, lo cual es el doble de un cultivo de lotus puro y un 30% más que una pradera de trébol blanco y festuca. Puede destinarse solamente a corte o a corte y pastoreo. Durante el otoño e invierno se produce la mayor acumulación de reservas en la base de los tallos y raices para iniciar en la primavera una nueva etapa de crecimiento y formación de nuevos tallos y hojas.

Hay que segar como ya se ha dicho cuando un 20% de las plantas se encuentren en floración a 2,5-5 cm del suelo. Las frecuencias de los cortes, varían con las condiciones del año y de las estaciones, aunque deben estar espaciadas no menos de un mes, siendo el estado del propio cultivo el mejor indicador. Si las frecuencias son mayores, las plantas no tendrán tiempo suficiente para recuperar su nivel de reservas y rebrotarán muy lentamente pudiendo llegar a morir.

Teóricamente al menos, los cortes periódicos de alfalfa pueden originar a la larga, deficiencias no encontradas aún de potasio o de azufre. Una cosecha de 3.500 kg de materia seca, extrae del suelo 98 kg de nitrógeno, 70 kg de calcio, 7 kg de fósforo y 42 kg de potasio.

La alfalfa puede utilizarse también en pastoreo directo en sistema rotativo, que implique períodos de defoliación cortos que se obtienen con altas dotaciones, seguidos de períodos de descanso largos. Los problemas de meteorismo se evitarán haciéndola comer en el período de floración, con algunas pérdidas por pisoteo y calidad de forraje; en este momento no ofrece peligro; en cualquier otro, habrá que evitar echar animales hambrientos, y observar si algunos de ellos presentan los conocidos síntomas de esta afección.

MALEZAS

Por bien preparada que haya estado la tierra siempre aparecerán malezas anuales o perennes. Las primeras serán eliminadas total o parcialmente con el corte anual de limpieza antes de que semillen, las segundas serán eliminadas por control manual.

Una de las peores malezas, que se va difundiendo rápidamente en nuestro pais, es la cuscuta suya semilla generalmente acompaña a la de alfalfa por su difícil separación; es una enredadera parásita, sin raíz ni hojas; produce gran cantidad de semillas duras que pueden pasar años sin germinar. Esta condición y su propagación por trozos de tallos, hace muy difícil su control. Las formas más efectivas de eliminarla son la rotación con cereales que no son atacados, herbicidas de contacto (desecantes-gasoil) o traslocación (paraquat), uso de lanzallamas.

EL B. P. C. EN LA NUTRICION HUMANA

por el Prof. Dr. VICTOR H. BERTULLO

EL B.P.C. es un concentrado proteico de pescado, cuyas siglas definen el proceso biológico que lo ha creado. Significa "Bio-proteo-catenolizado", es decir ruptura de las proteínas por medios biológicos.

Se entiende como "concentrado proteico de pescado" aquella tecnología, que elimina materia grasa y agua del músculo del pescado y concentra su parte noble o sea la proteína.

El B.P.C. tiene no menos de un 68-72% de proteína, la cual no se encuentra en el estado original, pues por la acción proteolítica de la levadura **Hansenula montevideo**, (Bertullo) aquélla se digiere bajo condiciones controladas y se divide en los elementos conocidos como **amino-ácidos** o en las cadenas que estos forman conocidos como **péptidos** o **polipéptidos** cuando son muchos los que la constituyen.

Estos son los elementos que ingresan al organismo cuando ingerimos una proteína y la digerimos en el estómago e intestino.

Por tanto, el B.P.C. adelanta la función digestiva y es absorbido en vez de digerido, lo que toma gran significación en la nutrición humana, al facilitar, complementar o corregir pequeñas deficiencias de la absorción intestinal que puede con el tiempo y el deterioro de ésta, originar problemas de mayor entidad.

El B.P.C. ni es una panacea universal ni es un medicamento milagroso.

Es tan sólo un alimento, concebido por reglas simples dictadas por la naturaleza. Efectivamente, se parte del pescado sano, fresco y apto para consumo humano y del cual con la utilización de modernas tecnologías sólo se aprovecha la parte muscular, destinándose cabeza, órganos internos, piel, escamas y huesos a la elaboración del "ensilado de pescado" útil para la alimentación animal como fuente de proteína de origen animal.

Puede utilizarse todo tipo de pescado que se captura sea en el Río de la Plata o en Atlántico Sud-occidental, en nuestras aguas territoriales y de preferencia usamos aquel pescado que por diversas razones no se consume en la mesa familiar.

Tal es el caso del congrio, rechazado por sus espinas y su similitud con las víboras; o del pargo blanco que el uruguayo no consume a pesar de la excelencia de su carne, o de especies tales como la merluza, pescadilla, corvina pequeña conocida como "mingo" que por su tamaño no comerciable no son ofrecidas

en venta y que sin embargo son capturadas en los arrastres que efectúan los barcos pesqueros y son vueltas al mar para que fatalmente mueran y sean comidos por las especies carnívoras. Este aspecto es muy importante, porque puede estimarse que un 40% de la captura sufre este destino. Al aprovecharla, indirectamente estamos apoyando el esfuerzo pesquero y acortando la permanencia del barco en el mar, con los consiguientes beneficios.

Por otra parte, no sólo puede usarse pescado de mar, sino que también las especies de aguas interiores son excelentes. Si tomamos en consideración los embalses que disponemos al presente para la generación de energía hidroeléctrica y el que en breve tiempo vamos a tener con el del Salto Grande, con la explotación científica de las Lagunas que en la zona Este tiene el país, a través de la Acuacultura, podemos afirmar que nuestro país puede ser un importante productor de una proteína de origen animal de alto valor biológico, no sólo para el consumo de sus habitantes, sino que también para abastecer a otros pueblos que la necesitan desesperadamente.

La tecnología es totalmente uruguaya. Fuera del pescado ya considerado, se adiciona un 4% de miel cruda, que es elemento que nutre al micro-organismo y luego se colocan, en un tanque cerrado, que denominamos fermentador, el cual tiene un sistema de calefacción que mantiene la mezcla a 30-32°C y un sistema de remoción constituido por paletas que giran a 60 revoluciones por minuto. De esta manera la masa se mezcla continuamente y la levadura ataca la proteína digiriéndola y separando sus elementos como se dijo anteriormente.

La levadura descubierta por nosotros en 1969 segrega una enzima o fermento, que ataca a la proteína del músculo dividiéndola en sus elementos constitutivos.

Es una levadura considerada dentro de las útiles y similar en su forma y desarrollo a las muy conocidas que permiten la preparación del pan y de la cerveza, aunque con caracteres propios que ha permitido tipificarla y colocarla como una nueva especie.

Si recordamos que las **Saccharomyces** (que son de la misma Familia de **Hansenula**) se conocían y cultivaban como levadura de cervecero en la Mesopotamia en el año 6.000 A. C.; de las levaduras para fabricar cerveza y pan encontradas en las tumbas egipcias del año 2.000 A. C.; de que el papiro de Eber demuestra que ya se usaba levadura en las recetas médicas del Siglo XVI A. C. y de que la Escuela de Hipócrates, en Cros, recetaba levadura para ciertas debilidades (terapéutica con Vitamina B en el Siglo V A. C.!!) poco puede sorprender que hayamos tenido la suerte de encontrar en el mar este elemento que tanto puede hacer por la Humanidad.

Una vez que la pulpa de pescado se ha digerido, lo que tarda unas 16-20 horas se observa que se ha convertido en un líquido que tiene entre un 22-24% de sólidos, es decir que de 100 partes, 22-24 partes son sustancia seca. Ese líquido, es entonces secado por el sistema de atomización conocido más comúnmente como sistema de Sprayer, que por medio del artificio de un rotor que gira a unas 28.000 r.p.m. produce una niebla de pequeñas partículas que chocan con una corriente de aire caliente descendente y se secan en décimas de segundo, a una temperatura que varía entre 40-45°C.

El polvo resultante, es blanco, blanco-cremoso, sin olor y con gusto ligeramente ácido y se entrega al consumo bajo la forma de tal, en comprimidos o cápsulas.

Luego de estudios médicos llevados a cabo desde 1964, bajo la dirección del Médico Pediatra Dr. Aquiles H. Delfino, el producto ha ido ganando poco a poco el conocimiento y la confianza del Cuerpo Médico Nacional y en la actualidad es ampliamente utilizado por éste. Por otra parte continúan los estudios de evaluación en las distintas Cátedras de la Facultad de Medicina, a través de grupos médicos dirigidos por profesores titulares

quienes lo utilizan en todos aquellos problemas relacionados con algún tipo de deficiencia proteica.

En general se le utiliza como un alimento de complementación y sólo en algunos casos, fundamentalmente en niños alérgicos a la leche de vaca, mejor dicho a sus globulinas y lactosa, sustituye totalmente a ésta. Los resultados primarios obtenidos en este último caso son muy alentadores y abren la perspectiva de que en un futuro cercano pueda nuestro país resolver para sus niños y para los niños de otras partes del mundo, problemas de este tipo y algunos conexos.

Tenemos un moderado optimismo y continuam.. en la investigación de las cualidades del producto, a los efectos de irlo mejorando a medida que lo vamos conociendo mejor. La experimentación y observación médica es para nosotros fundamental, pues si bien estamos frente a un problema nutricional —multidisciplinario— y tecnológico —específico— los resultados y las comprobaciones en el ser humano, son un problema netamente médico.

De acuerdo a la experiencia recogida, se ha comprobado que pequeñas cantidades de B.P.C. en general tres gramos por persona y por día, corrigen deficiencias nutricionales. Aparentemente actúa como un "potenciador" o "reforzador" de los alimentos que comúnmente ingerimos, lo que se comprueba con el mejoramiento desde el punto de vista nutricional del paciente.

Las experiencias llevadas a cabo por el grupo médico dirigido por el Dr. Delfino, presentadas y aprobadas en distintos Congresos Internacionales y Nacionales, muestran que el niño prematuro o distrófico se beneficia grandemente con la ingestión de B.P.C.

No sólo mejora su cuadro proteico-sanguíneo, sino que también se normalizan o exaltan las defensas inmunitarias, —proteínas al fin— que protegen al organismo, permitiendo que el niño se recupere —en términos generales— entre 30 y 45 días.

En leches complementadas, en donde el B.P.C. ingresa con una cuota-parte, o en leches sustitutivas, en donde el B.P.C. ocupa el lugar de la proteína láctea, también se han obtenido buenos resultados, lo que se está confirmando con la re-alimentación del niño con diarrea aguda, que se recupera entre 8-10 días.

En el adulto, se le ha utilizado en recuperación proteica en general, cicatrización, fracturas con resultados que llevan a profundizar el por qué de tan pequeña cantidad como la ingerida —recordemos que sólo son tres gramos diarios— pueden motivar que el organismo comience a luchar por su recuperación.

El B.P.C. está también siendo evaluado en otras partes del mundo. Tal es así que en Argentina, Brasil, España, Francia, EEUU distintos docentes e investigadores, en hospitales públicos o universitarios, están repitiendo las experiencias que nuestros médicos han recogido a través de muchos años de investigación.

Deseamos acotar, finalmente, que si este alimento de alto valor biológico, que actúa en muy pequeñas cantidades y que puede ser producido masivamente por nuestro país, llega en la forma necesaria a las poblaciones de bajas ingestas proteicas, habremos contribuido con nuestro grano de arena, a combatir el más terrible flagelo que encara la Humanidad: El Hambre Proteica.

El creador de arte que padece porque la crítica de sus contemporáneos le reprocha injustamente el ser demasiado atrevido, no olvide que otra crítica, la de la posteridad, le reprochará, tal vez con más justicia, el no haberlo sido bastante. **Carlos Vaz Ferreira**

PODA DE LA VID

por el Enólogo DIMAR LARROQUE

Profesor de Nivel Superior del Inst. de Ens. de Vitivinicultura de la Universidad del Trabajo del Uruguay

DIA a día adquiere en nuestro país, más importancia el trabajo de poda de la vid, dado que aquellos antiguos sistemas de plantación, de 2 m entre fila y fila, y 1 m entre planta y planta se tienen que dejar de lado, para dar paso con el avance de la técnica, a nuevos sistemas de plantación y conducción.

Y cuando a poda nos referimos, lo haremos solamente hablando de poda "en seco" o "invernal", pues, hablar de todas las operaciones en verde, sería muy extenso.

La mayoría de los viñedos del país que tienen muchos años de plantados, en general se han venido podando con un solo plano, mientras que en las plantaciones actuales, se hace la poda de cada cepa a 1, a 2, ó a 3 planos.

Ello trae como consecuencia, que el podador necesite muchos más conocimientos, más razonamiento, más experiencia, etc., para hacer un buen trabajo.

¿QUE ES LA PODA?

Es la práctica cultural que se realiza sobre las plantas a fin de eliminar parte de sus ramificaciones, con lo que se regulan armónicamente el vigor de su desarrollo, su volumen y su producción. Las experiencias realizadas han demostrado que limitando la producción por medio de esta operación, puede lograrse una mejor calidad de los frutos. Entendemos, que vigor es la cualidad de crecer, y capacidad, es la cantidad de crecimiento o producción de que es capaz una cepa o parte de ella.

PRINCIPIOS DE PODA

1) **El vigor individual de los sarmientos de una cepa, está en relación opuesta al número de ellos.** Quiere decir, que cuando menos sarmientos se dejen en una cepa, más vigorosos serán, y viceversa. Este principio es el que se puede aplicar en la poda de formación de cepas jóvenes en las que se dejan sólo los sarmientos necesarios y se suprimen los otros a fin de aumentar el vigor de los que quedan.

2) **La producción de uva disminuye la capacidad de la cepa.** Cuando se deja sin podar una cepa o se deja poda larga, se consigue una producción mayor, y son innumerables los casos que nos han demostrado que las grandes producciones debilitan las plantas.

3) **La capacidad de la cepa varía con el número de brotes que se desarrollen.** Dado que la capacidad de una planta está en relación directa con el área foliar total.

4) **El vigor de los sarmientos de una cepa está en relación inversa con la cantidad de frutos que producen.** Los sarmientos infértiles adquieren mayor desarrollo que los fértiles, porque éstos derivan parte de su vigor hacia la formación de los frutos.

5) **La capacidad de fructificación de las yemas de una cepa varía inversamente con el vigor de sus pámpanos.** Está comprobado que los sarmientos más vigorosos son los que tienen menos yemas fructíferas y viceversa.

6) **Una cepa en una estación sólo puede nutrir y hacer madurar eficientemente una determinada cantidad de frutos, es decir, que la capacidad está limitada por su vida anterior y por el medio.** Cuando una planta dá cosecha exagerada, ésta madura mal y además la planta queda debilitada por el esfuerzo superior a sus posibilidades.

7) **Las yemas fructíferas de la vid se presentan más abundantemente en los sarmientos del año producidos sobre madera de dos años.** Este es uno de los principios científicos de poda que más debe tener en cuenta el podador.

8) **Cuando más erecto esté el sarmiento dejado de poda más vigoroso será su crecimiento.** Este principio se aplica a la práctica de atar luego de la poda, pues, los sarmientos curvados al alambre, disminuyen su vigor y por ende aumenta su capacidad de fructificación.

9) ***Los sarmientos que nacen* más lejos del tronco, son a igualdad de otras condiciones los más vigorosos.** Las yemas de la punta de un brote son las primeras en iniciar el desarrollo y a la vez son los más vigorosos. Como medida, deben atarse los sarmientos.

10) **Los sarmientos con entrenudos de mediana longitud generalmente maduran mejor la madera y tienen las yemas más fructíferas.** El largo del entrenudo nos permite saber la velocidad de crecimiento de los sarmientos, si es muy largo el desarrollo y éste ha sido rápido, tendrá pocas yemas fructíferas y reservas.

11) **Un sarmiento largo o una planta grande son capaces de mayor producción que los pequeños y llevan por lo tanto más yemas fructíferas.** Las plantas o parte de ellas con un desarrollo óptimo tienen indudablemente mayor capacidad, y por lo tanto, deben ser podadas más largo, para permitirles mayor carga de frutos que si fueran de escaso desarrollo.

12) **Los sarmientos bien agostados y bien sanos tienen las yemas mejor desarrolladas.**

EPOCA DE PODA

Esto depende de muchos factores, como ser extensión del plantío, disponibilidad de mano de obra, ubicación, etc. **En general una poda temprana facilita las labores culturales.**

Podemos afirmar que si se efectúa la poda desde la caída de las hojas hasta antes del comienzo de la brotación, no se producen modificaciones fundamentales en el contenido de carbo-hidratos y otras sustancias de reserva.

Ravaz, en su trabajo "Taille Tardive ou Taille Hative" Montpellier, estableció los efectos que la época de poda tiene sobre el vigor y producción de la vid. Ellos fueron: 1) Las vides podadas inmediatamente después de la caída de las hojas, son las primeras en brotar en primavera; 2) Las podadas en su período de descanso invernal, brotan de dos a seis días *después; 3) Las podadas cuando las* yemas comienzan a hincharse, tienen un retardo de 4 a 8 días; 4) Las vides podadas antes de la caída de las hojas retardan su brotación de 1 a 10 días, pero quedan debilitadas porque la poda interrumpe la acumulación de sustancias de reserva al eliminarse las hojas. Ravaz, comprobó, que los viñedos podados temprano poseían mayor vigor, lo que también fue comprobado en California

Desde luego que, existiendo por ejemplo, peligro de daños de heladas, haya necesidad de atrasar la poda.

ELEMENTOS DE PODA

Los elementos constitutivos de la poda son dos: el PITON y el CARGADOR, basándose los distintos sistemas de poda

que se practican, en la utilización de uno de esos elementos o la combinación de ambos.

PITON (pulgar, esperón o reemplazo). Es un sarmiento del año, cortado a dos o tres yemas. Cuando la poda del viñedo es exclusivamente a pitón o poda corta, este tiene dos funciones, la de **fructificación** y la de **formación de madera** de poda para el año próximo, pero cuando se combina el uso del pitón con cargadores en las podas mixtas, la misión principal de éste, es asegurar por su ubicación especial, la formación de madera de poda para reemplazar los cargadores existentes, y también para mantener la forma de planta adecuada al sistema de conducción.

CARGADOR. Es un sarmiento que se recorta de acuerdo al vigor de cada cepa. Está destinado a la producción fructífera, y sólo que la planta no lleve pitones, tendrá también la misión de aportar madera para la poda del año siguiente.

TIPOS DE PODA

La poda por la utilización simple o combinada de sus elementos (pitón o cargador) se denomina:

a) **Poda corta.** En base exclusivamente a pitones, con funciones de fructificación y producción de madera de poda para el siguiente año.

b) **Poda larga.** Utiliza únicamente cargadores, también con ambas funciones.

c) **Poda mixta.** Consiste en la utilización racional de pitones y cargadores. Los primeros en función de promover madera de poda para el año siguiente y los segundos en función de fructificación.

IMPORTANTE

La elección del tipo de poda invernal a adoptar depende de diversos factores, tales como variedad, sanidad, maduración de sarmientos, suelo, clima, vigor y desarrollo de las plantas, sistemas de conducción, etc.

La poda corta, comprende los siguientes sistemas de conducción: a) De VASO o ARBOLITO; b) THOMERY; c) PARRAL ESPAÑOL o CUYANO (en cepages poco vigorosos).

Estos sistemas son poco empleados en el Uruguay.

Poda mixta. Es la que utiliza de base la mayoría de los sistemas de poda, y la más difundida por su adaptación a todas las variedades y regiones vitícolas.

Se le llama sistema de poda Guyot simple, doble, triple o múltiple, por aquél renombrado viticultor francés Dr. Guyot que el denominó sistema de poda "racional" porque lleva dos elementos de poda que él consideraba básicos: cargador y pitón.

Hay otros sistemas de poda denominados Cazenave, Royat, Silvós, etc. Este último ya se viene aplicando en el país, en predios vitícolas con buenas variedades y suelos, y en donde se está buscando llegar al máximo de mecanización en el cuidado de la vid, como forma de abaratar costos.

Relata André Gide lo que le contó un famoso abad de Montecassino, un alemán muy anciano y enfermo: "Cuando tengo que quedarme en cama —lo que me sucede muy a menudo— no son los Padres de la Iglesia ni otros libros, lo que hago que me traigan, sino algún cuaderno de música... —¿Y qué cree que me hago traer?— Chopin, la más pura de las músicas".

ALMACENAJE DE GRANOS

por el Ing. Agr. JUAN AZPIROZ

ALGUNAS NECESIDADES Y SUS CONSECUENCIAS

1) Déficit de capacidad locativa

LAS especies que producen granos comercialmente valiosos se caracterizan, entre otras cosas, por darnos producciones simultáneas o zafrales, haciendo que las existencias se agolpen en un breve período de tiempo.

Por el contrario, las posibilidades de colocación y de consumo de esas existencias se dilatan con relativa uniformidad durante los doce meses del año.

Estos dos hechos antagónicos, obligan a los países productores de granos a crear una infraestructura de almacenes que permita, simultáneamente, atender una oferta breve pero masiva y una demanda prolongada y casi estable.

Si observamos lo que sucede en el mundo a este respecto, vemos que algunos países —como U.S.A. y Canadá— tienen la infraestructura necesaria para almacenar en condiciones óptimas sus producciones de granos. La capacidad locativa supera el volumen de sus cosechas anuales. Otra característica altamente positiva de la infraestructura lograda en los países citados, lo constituye el hecho de que el agricultor entrega sus productos en silos o elevadores zonales, enclavados en las propias áreas de producción, por lo que debe recorrer muy cortas distancias para conseguir desentenderse del producto. En estos elevadores zonales la mercadería se tipifica, estandardiza, acondiciona, y se vierte gradualmente a elevadores semiterminales o de comunidad, de significativo mayor volumen, donde el cereal u oleaginoso se reacondiciona y se acopia tipificado hasta que sea requerido por los silos terminales, ubicados éstos en los grandes puertos de salida de producciones. Como vemos, el sistema canaliza fluidamente las cosechas y lo que es muy importante, evita que por recibo directo de chacra, los silos terminales o semiterminales puedan abarrotarse con mercadería no apta para satisfacer la demanda externa.

Otros países —como Argentina por ejemplo— tienen las capacidades necesarias para años de cosechas autosuficientes o escasas, pero se ven en serios aprietos cuando los saldos exportables adquieren volúmenes significativos. En estos casos, la solución suele encontrarse comercializando rápidamente hacia el exterior las cosechas, muchas veces malbaratándolas y distorsionando mercados y precios en detrimento de su economía y de la economía de otros países exportadores, como ocasionalmente lo puede ser el nuestro.

Por último otras naciones —como Uruguay— poseen muy baja disponibilidad de depósitos, técnica y económicamente adecuados para el recibo, acondicionamiento y conservación de sus producciones. Cuando las circunstancias son éstas y

se prevén cosechas voluminosas, dos son los recursos más munidos:

1°) aceptación de todo aspirante a depositario que presente local con un mínimo de garantías estructurales y fitosanitarias.

2°) para las cosechas en cuya comercialización interviene el Estado, fijación de precios escalonados que estimulen el retardo en la entrega de mercaderías.

Se dice y es verdad, que con estos o similares arbitrios se han solucionado acopios para 500.000 o más toneladas de trigo; pero pensamos que ellos pueden admitirse como recursos de emergencia, más no significan solución al problema planteado. Creemos así, porque suponemos extremadamente oneroso para el interés nacional absorver las pérdidas y deterioros que de sus producciones, generan los malos depósitos; y además, porque consideramos al agricultor un mal conservador de sus granos, aunque admitimos que el precio escalonado pocas veces produce su efecto, ya que las obligaciones y urgencias económicas que últimamente sufre el agricultor, anulan la posibilidad de retardar la entrega de sus producciones.

Estimamos que en nuestro país, el mínimo anhelado de 480.000 toneladas de trigo ya colmaría con creces la capacidad de depósitos realmente aptos, restándonos ubicar las otras producciones de invierno (avena, cebada, lino) y todas las de verano (sorgo, girasol, maíz, soja) que en buena medida, superponen sus necesidades de conservación a las ya indicadas para cultivos de invierno.

A relativamente corto y en el mediano plazo, se irán habilitando las nuevas Plantas de Silos que nuestro Gobierno *construye en diferentes zonas del interior* de la República. Del acierto y profundidad de los estudios previos, surgirá si su ubicación y dimensionado son los correc*tos; ello dependerá además de la política* futura que adopte el Estado, no sólo hacia el área agrícola sino también ganadera. De todos modos y salvo que se piense en una gran retracción del sector, la sustitución de los malos e ineficientes depósitos por modernos y eficientes silos, se nos ocurre como la única solución que técnica y económicamente resulta aceptable.

2) Déficit de capacidad de acondicionamiento

Cuando el cultivo se ha aproximado lo suficiente al momento de cosecha, son muchas las razones que urgen al agricultor para que proceda rápidamente a su recolección (daños por lluvias o granizadas, disponibilidad de equipos, presencia masiva de cotorras y palomas, abarrotamiento de los sitios de entrega más próximos, etc.).

Esta premura en la recolección, aunque muchas veces justificada, aumenta los riesgos de conservación aún cuando se tomen acertadas providencias en el recibo. Basta un viaje con exceso de humedad, intercalado entre muchos en condiciones óptimas de recibo, para que ya nos aparezcan los problemas de conservación: calentamiento del grano; olor y presencia de ardído en silo, píleta o estiba; creación del medio ideal para la infestación por insectos u hongos; necesidad de transile o traspile; fumigado; etc.

Si a este riesgo de humedad en el grano, agregamos el derivado de la humedad del "cuerpo extraño" que generalmente la retiene con mayor avidez y cuya presencia porcentual se incrementa con la granelización por supresión de la clasificadora de las cosechadoras en bolsas, vemos la imperiosa necesidad de *extremar nuestros cuidados para lograr* una conservación correcta.

Pero no basta con que los controles del recibo se realicen en forma perfecta. En *efecto, si todos los depositarios rechaza*ran la mercadería que no se halla en condiciones ideales de recibo, el agricultor no encontraría sitio donde depositarla, e incurriría en los riesgos que al país y a él les conviene evitar.

Todo esto se obvia haciendo que los almacenes dispongan de equipos acondi-

cionadores, o más concreta y modestamente, máquinas que realicen la prelimpieza y el secado de los granos.

Nuestra insuficiencia en estos aspectos es notoriamente mayor aún, que la destacada para volúmenes. Deseamos resaltar que cuando hablamos acá de acondicionamiento, no nos referimos a tipificación, estandardización o loteo de granos según tipo y calidades, que consideramos altamente convenientes cuando surgen posibilidades de exportación o cuando pretendemos eficiencia, buen índice de extracción o uniformidad en productos industriales; nos referimos simplemente a nuestras capacidades de prelimpieza y secado de granos.

Mediante la **limpieza previa o ventilado** del grano, se separa la tierra y restos vegetales más groseros que las cosechadoras han levantado junto con aquél.

Ello resulta una operación rutinaria para depositarios de países con una infraestructura agrícola avanzada, pero es una labor excepcional en nuestros depósitos. Tan excepcional es, que la inmensa mayoría de los depósitos habilitados carecen de estos equipos, y cuando existen tienen un rendimiento horario que su funcionamiento sistemático produciría una verdadera estrangulación en el ritmo habitual (ya de por sí bajo) de recibo. Es obvio que para que ello no ocurra, la capacidad de prelimpieza deberá estar en relación con el volumen del depósito y el lapso en que se llenará.

Seguramente quienes actuaron como depositarios de granos de las cosechas 1976/77, ya no tendrán dudas de la importancia que ella reviste.

A pesar de ello y muy someramente, destacamos alguna de las grandes ventajas que a nuestro juicio se obtendrían haciendo la limpieza previa al recibo en depósito, y no al recibo en fábrica o industria como sucede en nuestro medio.

1°) las dificultades de conservación del grano las tiene el depositario y no el industrial, ya que éste retira mercadería en el momento inmediato previo a su procesamiento.

2°) a nivel de localidad se obtendría el subproducto o segunda, evitando que se generen importantes e inútiles gastos por su traslado a los centros industriales. Recordemos que el flete es caro e insume divisas por combustibles, repuestos, etc.

3°) se liberaría en momentos más oportunos, subproductos cuyo destino lo constituye la alimentación animal.

4°) se aumentaría los volúmenes de los depósitos más convenientes, ya que sólo se almacenaría materia prima para la industria.

5°) se facilitaría enormemente la conservación, debido a que el subproducto lo integran granos partidos, granos quebrados y restos vegetales que son la puerta de entrada y reservorio a las infestaciones.

6°) los tratamientos fitosanitarios se realizarían con menos frecuencia y sobre volúmenes menores, ahorrando insecticidas importados y caros.

7°) se incrementaría la eficiencia de la aireación, al no obstruirse los canales intergranulares y ductos de ventilación, por la presencia de "cuerpos extraños".

8°) se ahorraría mano de obra y energía, por necesidad de manejos de conservación sobre menores volúmenes.

9°) la mejora del peso hectolítrico y el eventual ascenso del grano a un grado de calidad superior, podría absorver gran parte del costo de ventilado, pudiendo este tramo ser absorvido por el depositario.

El secado del grano es otra operación que con harto frecuencia, adquiere carácter de esencial. Ella consiste en extraer agua del grano hasta que el porcentaje de ella que queda en aquél, sea lo suficientemente bajo como para permitir una conservación correcta y prolongada.

Para que podamos entendernos en el tema, debemos admitir cuatro principios que consideramos básicos:

1°) el grano es materia viva, respira,

y la respiración como toda combustión, desprende calor.

2°) en los seres vegetales como en los animales, el ritmo respiratorio se acelera cuando se dan ciertas condiciones atmosféricas, como pueden ser el calor y la alta humedad relativa.

3°) la humedad contenida en el grano busca permanentemente su punto de equilibrio con la humedad relativa atmosférica.

4°) un grano almacenado y mantenido suficientemente seco se conserva en condiciones óptimas por tiempo prácticamente indefinido; este período se acorta aceleradamente a medida que el grano gana humedad, pudiendo pasar de años a días.

Compenetrados de la certeza de estas bases o principios, seguramente llegamos a comprender y administrar más fácilmente las técnicas más elementales del secado.

Cuando hablamos de necesidades en secado, habitual y lógicamente pensamos en cultivos de verano (arroz, soja, maíz, sorgo, girasol). Sin embargo, la cosecha de trigo 1976/77 recibida por una institución de nuestro medio y que alcanzó en sus depósitos a 50.000 toneladas de trigo tipo industria, debió ser secada en un 27% (13.500 toneladas). Pensamos que normalmente "las necesidades en secado de cultivos de invierno y de verano no se superponen, pero lo destacamos pensando en la magnitud que pueden adquirir los daños, cuando no existe la capacidad de secado necesaria".

La experiencia nos indica que estas capacidades están generalmente sobrestimadas, los rendimientos atribuidos por los fabricantes para cada equipo, corrientemente no se logran. Ello, entre otras cosas, es debido a que recibimos mercadería con bastante más humedad de la supuesta por los fabricantes; debemos entonces reciclar o repasar muchos lotes, lo que trae abajo el rendimiento real de recibo.

Para superar todos estos déficits, apelamos corrientemente a recursos frecuentemente engañosos y siempre perjudiciales, que en definitiva resultan como hacerse trampas jugando al solitario.

El primero de estos recursos consiste en ir formando un bolsón de mercadería que, cuando las circunstancias lo permitan (paralización de las entregas por lluvia), será pasado por secadora, con lo que nos pondremos "al día". En este "pulmón de espera", un elevadísimo porcentaje del grano se deteriora aceleradamente, ya que las condiciones son óptimas para que ello suceda (pilas humeantes con alta temperatura y alta humedad).

Ensayos muy simples, carentes de rigurosidad científica pero que resultaron elocuentes, nos permitieron determinar que girasol dejado 72 horas en esas condiciones, incrementó su porcentaje de ardido y acidez en hasta un 27%. Mercaderías de esta calidad sufren fuertes deducciones de precio en fábrica, de donde resulta extremadamente caro el manejo con este sistema.

Es evidente que para que todo esto no ocurra, nuestra capacidad-hora de secado deberá armonizar con nuestras necesidades de recibo diario y con la humedad media de recibo.

Otra forma de enmascarar la insuficiencia en el secado, consiste en realizarlo a temperaturas notoriamente mayores de las que técnica y prudentemente se aconsejan, con lo que se consigue secar un mayor quilaje-hora.

Este recurso, aunque muchas veces "heroico", tiene a nuestro juicio tres graves inconvenientes:

1°) aumenta hasta límites de imprudencia los riesgos de incendio, en especial cuando se trata de oleaginosos (alta combustibilidad del aceite contenido en girasol, soja, maíz) o de lotes con abundancia de cuerpos extraños livianos (retención en máquina y combustibilidad de pajas, glumas, tallos, etc.).

2°) produce el "color subido o tostado" del grano, lo que muchas veces es tomado como ardido en fábrica, sufriendo entonces las deducciones pertinentes.

El trigo "calcinado" produce harinas de subido color.

3°) la determinación del porcentaje de humedad a la salida de secadora resulta un engaño, ya que los humedímetros más empleados detectan humedad en la periferia del grano (en el caso muy seco), pero no el exceso de agua que ha quedado retenida en el centro, lo que luego se transfiere y nos aumenta el contenido real.

Para obviar este inconveniente, y lo que es más importante, para no alterar la composición físico-químico-biológica del grano, no debería extraerse más de 3 puntos de humedad por pasada en secadora; si deseamos bajar la humedad en un 5%, deberíamos pasar el lote dos veces. Para casos de extracción más violenta de la humedad, se deberá hacer su determinación por el método "al aceite" o repetirla por los sistemas más usados a las 72 horas (cuando por transferencia, la humedad del grano se ha uniformizado).

Finalmente deseamos destacar que el secado es, intrínsecamente, una operación muy costosa. Hemos evaluado con bastante exactitud, el resultado económico obtenido trabajando con 5 diferentes equipos. De la comparación de estos costos, se observa que ellos aumentan significativamente a medida que el rendimiento del equipo decrece, llegando a convertirse en antieconómico.

Sin profundizar excesivamente en el análisis, estimamos que ello se deba a que ni los costos fijos ni algunos variables (*mano de obra fundamentalmente*), se incrementa en igual proporción que los rendimientos.

Como resumen de nuestros pensamientos, sugerimos:

1°) que quienes actúen como depositarios posean equipos secadores con capacidad acorde con el volumen de sus depósitos y su ritmo habitual de recibo, evitando la formación de bolsones de mercadería húmeda.

2°) secar a temperaturas inferiores a 63°-65° centígrados para atenuar los riesgos de incendios, el tostado de granos y los errores de evaluación de humedad.

3°) el grano destinado a semilla, a la reproducción, deberá secarse en planchada y a sol, ya que la viabilidad del germen es altamente sensible al exceso de temperaturas.

4°) cuando el secado es violento (alta temperatura), la determinación de humedad deberá repetirse a las 72 horas, *sobre muestras representativas de lo* procesado.

5°) lograr la capacidad de secado en base al menor número de equipos (dos medianos y no muchos chicos), sólo admitiendo la multiplicidad imprescindible por necesidad de secado simultáneo de diferentes especies.

6°) procurar aunque signifique un esfuerzo, realizar sistemáticamente el ventilado o limpieza previa antes del secado, con lo que se incrementará sustancialmente el rendimiento de máquina y se reducirán los riesgos de incendio. Los elementos finos y livianos obstruyen columnas de secado y acarreadores; su *permanencia prolongada en los paños* calientes, hace que adquieran elevada temperatura y resulten focos de ignición.

Un escritor —ha dicho **Mauriac**— es esencialmente un hombre que no se resigna a la soledad. Cada uno de nosotros es un desierto; una obra es siempre un grito en el desierto; o, si preferís, una paloma abandonada con un mensaje en la pata, una botella arrojada al mar. Se trata de ser escuchado, aunque sea por una sola alma...

LOS PINOS TEAS

por GUSTAVO GAMUNDI
Técnico Forestal

COMERCIALMENTE se conocen como tipos teas a las maderas provenientes del aserrado de varias especies de pinos resinosos que eran importadas al país bajo esa denominación.

Estas maderas son en realidad producidas por algunas especies de pinos del sureste de los E.E.U.U., entre las cuales las más importantes son: el Pinus taeda (L) y el Pinus elliottii (Engel).

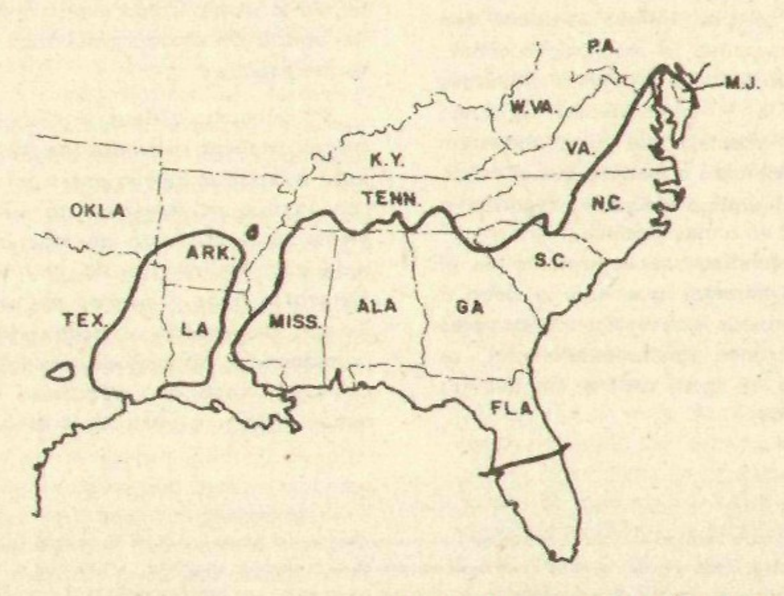
Estas dos especies han sido introducidas al país hace aproximadamente unos 20 años y han tenido en los ensayos realizados un comportamiento excelente.

Son justamente los buenos crecimientos observados lo que ha llevado a la Dirección Forestal a impulsar la implantación de estas dos especies mediante la Ley Forestal.

CARACTERISTICAS ECOLOGICAS

Pinus taeda (L)

De las cuatro especies principales de pinos del sur de E.E.U.U., la zona de origen del taeda es la segunda en cuanto a extensión. Incluye el Coastal Plain desde New Jersey hasta Florida, Texas y el Piedmont, y corre hacia el norte por el



Area de distribución natural del Pino Tadea

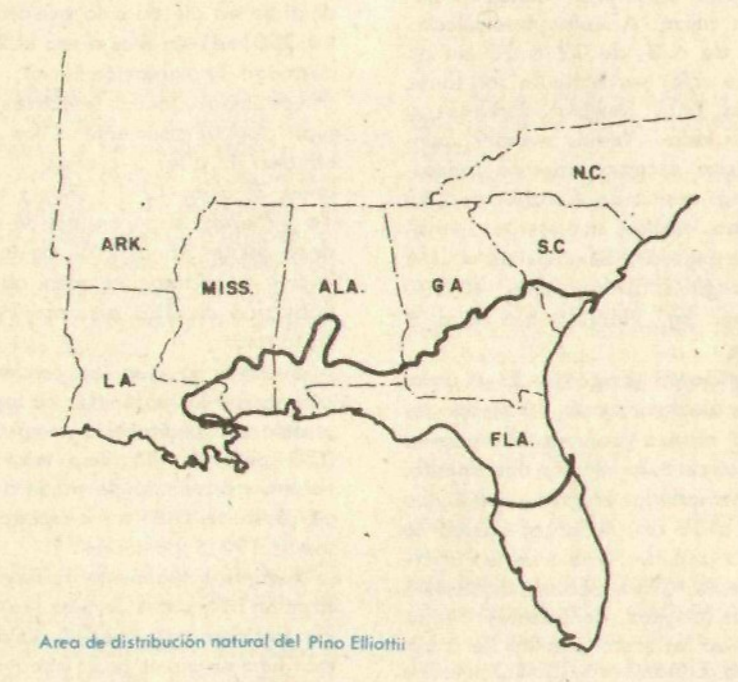
valle del Río Mississippi hasta Tennessee, Arkansas y Oklahoma. El clima de su habitat natural es templado húmedo, con lluvias uniformemente distribuidas durante el año.

Debido a la amplitud de su área natural, la especie está formada por varias razas geográficas o ecotipos que se distribuyen desde el extremo norte de su área de origen, cuyo clima puede ser considerado templado frío hasta el extremo sur, subtropical.

Como desventajas podemos indicar su falta de desrame natural, la irregularidad en la producción de semilla y el hecho de que las mismas estén sujetas al fenómeno de dormición, por lo que requieren tratamientos especiales para su germinación.

Pinus elliottii (Engel)

Su área natural en E.E.U.U. está limitada por el Coastal Plain desde el sur de Carolina del Sur hasta Florida, y hacia el oeste hasta el Río Mississippi. La temperatura media anual del área citada



Area de distribución natural del Pino Elliottii

Las ventajas de la utilización del pino taeda en las plantaciones incluye, sumado a su amplia zona de origen; sus altos rendimientos, su facilidad de manejo en el vivero, su buen crecimiento altimétrico inicial después de la plantación, su adaptabilidad a una gran variedad de sitios incluyendo los muy erosionados por la abundante caída de acícula y su agresividad en la repoblación natural luego de la corta total, su resistencia a las heladas, no existencia de plagas específicas en el país que pueden limitar su crecimiento (actualmente).

varía entre 12,7° C y 24° C en tanto que las precipitaciones lo hacen entre los 1.000 y 1.500 mm. Las temperaturas mínimas varían más ampliamente, y el promedio de días sin heladas oscila entre 200 y 320.

Como ventajas de la especie podemos mencionar: altos rendimientos, facilidad de manejo en el vivero, rápido crecimiento inicial, desrame natural intenso, semilla fácil de recolectar, limpiar y almacenar y sumado a esto el hecho de que no presenta el fenómeno de dormición.

Si bien es una especie para sitios húmedos, ofrece una adaptabilidad a

otros sitios, a excepción de los muy secos.

Como desventajas se puede mencionar que el pino elliottii bajo condiciones comparables cuali y cuantitativamente es el que menos soporta los vientos fuertes entre los pinos del sur de E.E.U.U.

CARACTERISTICAS BOTANICAS

Pinus taeda (L) — Es un árbol que puede alcanzar 45 metros de altura. Corteza al principio escamosa, luego profundamente agrietada. Ramas de color marrón rojizo. Acículas fasciculadas en grupos de a 3, de 12 a 25 cm de longitud, de color verde fuerte con tonos amarillentos, finas, flexibles, curvadas, a veces espiraladas. Yemas ovoides, puntiagudas, con escamas marrón rojizas, más o menos resinosas. Cono de 6 a 15 cm de largo, sésiles, dehiscentes, sensiblemente espinosos. Semillas de 4 a 6 mm de longitud. Entran unas 40.000 semillas por kg. Plántula con 4 a 8 cotiledones.

Pinus elliottii (Engel) — Es un árbol que puede alcanzar hasta 30 metros de altura, con corteza profundamente agrietada. Ramas de color marrón anaranjado. Acículas fasciculadas en grupos de 2 y de 3, de 18 a 30 cm de largo, rígidas de color verde brillante. Vaina de las acículas persistente. Conos pedunculados de 6 a 15 cm de longitud, dehiscentes. Yemas marrón rojizo lustroso. Semillas de 6 mm de longitud. Entran unas 35.000 semillas por kg. Plántula con 5 a 9 cotiledones.

CRECIMIENTO DE LOS PINOS TAEDA Y ELLIOTTII EN EL URUGUAY

En los ensayos realizados en el País con ambas especies, se han obtenido valores de crecimiento comparables a los de países situados en latitudes semejantes (Argentina, Sud Africa, etc.).

El crecimiento en diámetro se sitúa en promedio en los 2 (dos) cm medidos a la altura del pecho, mientras que el crecimiento anual en altura es de 1,20 m.

Estos datos si bien fueron obtenidos en ensayos en los cuales se efectuó un manejo intenso del monte, son el reflejo de los rendimientos que pueden obtenerse en el País sometiendo los montes a prácticas adecuadas.

Con los datos de crecimientos mencionados se pueden calcular los rendimientos probables para una Há. de pino tea en un plazo de 20 años. Esto no significa que el monte no pueda ser totalmente explotado a los 15 años.

Partiendo de una densidad de plantación inicial de 1.600 árboles por Há (2,5 × 2,5 metros), se efectúan 4 raleos dejando en pie para la explotación final los 350 mejores pies o sea el 22% de la densidad de plantación inicial.

Los cuatro raleos selectivos, se efectúan aproximadamente a las siguientes edades: 1° a los 5-6 años; 2° a los 8-9 años; 3° a los 12-13 años y el 4° a los 16-17 años. El porcentaje de extracción debe oscilar en un 20% de la densidad inicial de plantación para obtener una población de 350 pies por Há para la corta total.

Suponiendo que los crecimientos no alcanzaran los obtenidos en los ensayos, y situando el diámetro promedio de los 350 pies en 36 cm, tendríamos un volumen promedio de madera aserrable por árbol de 0,81 m^3 o sea aproximadamente 198,5 toneladas.

Aunque actualmente no hay comercialización de montes de pino tea en el País, si consideramos que el quilo de pino marítimo en pie se paga alrededor de N$ 0,12 y el pie maderero de tabla de encofrado se vende a razón de N$ 1,00, se puede calcular que el quilo de pino tea en pie se puede pagar N$ 0,25 ya que el pie maderero de pino tea importado sale N$ 3,00.

O sea que con este último valor, una Há de monte con los rendimientos señalados anteriormente tendría un valor de comercialización de N$ 49.625,00.

Debemos notar que en el cálculo de los beneficios no consideramos el producto de los sucesivos raleos que también tienen valor de comercialización ya que puede ser utilizada en diversos procesos industriales.

ANALISIS DE SUELOS Y DE PLANTAS

por el Ing. Quím. RUBEN DOTI
Jefe de Laboratorio de la Dirección de Suelos y Fertilizantes

EL fin hacia el que tiende la agricultura moderna, es el de producir lo máximo y de mejor calidad, al más bajo precio posible. Es necesario elevar la productividad de las tierras dedicadas a la agricultura y a la ganadería, llevándolas a los máximos niveles de rendimiento. Es por tanto obligación de todo agricultor conservar y/o aumentar la fertilidad de su suelo.

Tenemos que pensar que cuanto más rendimiento nos dé un cultivo, mayor será la extracción de elementos nutrientes efectuada del suelo, y además puede suceder que la transformación en el suelo de los elementos no asimilables en asimilables no se efectúe con la rapidez y cantidad que puedan ser necesarios para el cultivo, lo que traerá aparejado un rendimiento inferior.

A más de los beneficios que puedan reportar al suelo, las rotaciones bien estudiadas, suelos de pradera con leguminosas, incorporación de materia orgánica en forma de abono verde, etc., es fundamental aumentar la fertilidad por medio de la aplicación de fertilizantes.

Existen una serie de factores para que el agricultor pueda tener mayores rendimientos y mejoras en la calidad de sus cultivos:

- Condiciones climáticas favorables.
- Manejo adecuado del suelo, rotaciones, etc.
- Elección de variedades.
- Prevención y lucha contra los enemigos de los cultivos.
- Fertilizantes apropiados, aplicados racionalmente en cantidades convenientes.

El único de estos factores que no depende del hombre es el factor clima. De los otros, que ejercen por sí, cada uno, una acción importante en la producción, el factor fertilizante es uno de los que ofrecerá al agricultor las mayores posibilidades de aumento de rendimiento.

Si observamos las estadísticas sobre consumo de fertilizantes en el país, podemos observar que ha existido una tendencia creciente hacia el uso de los mismos. (En el año 1959 el consumo fue de 52.000 toneladas llegando en los últimos años a alrededor de 200.000). Pero tenemos que tener en cuenta que la aplicación de fertilizantes es una operación económica y sólo será llevada a cabo cuando su rentabilidad sea efectiva. Por tanto adquieren suma importancia las tareas a desarrollar por los diversos organismos de investigación y asesoramiento al productor para poder lograr una elevación en los rendimientos de los cultivos por aplicación de fertilizantes en los tipos y cantidad adecuados.

Cuando el agricultor pregunta: ¿Debo fertilizar mi suelo?, en realidad está haciendo una serie de preguntas, —ya que al responder que sí, deberá contestarse también, qué tipo de fertilizante se deberá agregar; qué cantidad, cuándo y cómo deberá agregarse, cuándo debe ser aplicado nuevamente, etc. Es de toda evidencia que no existe ningún ensayo simple que nos permita dar una contestación definitiva a todas estas preguntas. A

través de los años, los investigadores en suelos, han desarrollado y usado muchos tests para la estimación de los nutrientes necesarios para el desarrollo de un cultivo. El ensayo de campo es quizás el más antiguo y aún hoy es considerado en dar la última palabra antes de adoptar una decisión, pero se trata de un método a ser utilizado fundamentalmente por las Estaciones Experimentales y que permite obtener información exhaustiva sobre un cultivo, después de varios años de realización, en diferentes tipos de suelos, con diferente manejo anterior y en condiciones climáticas diversas.

Frente a este método, surgen desde hace muchos años una serie de métodos que tratan de determinar en forma rápida las necesidades en fertilizantes de los cultivos y que podemos en general dividirlos en dos tipos fundamentales: Análisis de Suelos y Análisis de Plantas.

Los ensayos sobre el suelo tratan de estimar la capacidad del suelo de suministrar nutrientes a los cultivos y evaluar otras propiedades químicas o físicas que puedan influir en el crecimiento de las plantas.

En el caso de los métodos químicos se trata de determinar los elementos presentes en el suelo con soluciones que asemejan al poder de extracción de las plantas.

Esto lleva a que existan numerosos métodos de análisis de suelos, utilizando diferentes reactivos químicos, que hacen que los resultados obtenidos no sean comparables entre sí.

Para que el dato obtenido por el análisis de suelos, sea realmente de utilidad a los efectos de decidir la fertilización, deben cumplirse varios requisitos:

1. No cometer errores en el muestreo. Es decir, que la muestra objeto del análisis sea representativa de un área uniforme desde el punto de vista del tipo de suelo y manejo anterior.

2. El Laboratorio debe utilizar métodos de análisis que brinde datos que evalúen correctamente la disponibilidad de nutrientes.

3. Las recomendaciones que se elaboren a partir de los resultados analíticos deben estar apoyados en la experimentación agrícola que respalde las pautas de fertilización recomendadas.

En este momento el país cuenta con suficiente número de ensayos y áreas de trabajo en el tema como para poder realizar una interpretación racional de los resultados analíticos.

En los últimos 4 años, el incremento de análisis de suelos realizado por la Dirección de Suelos y Fertilizantes ha sido muy importante, pero aunque en estos momentos se analizan anualmente alrededor de 3.000 muestras, estamos aún muy por debajo de la cifras que pueden ser consideradas óptimas para nuestro país. Dicha Dirección recientemente ha reestructurado su laboratorio de análisis de suelos montándolo sobre bases modernas estando capacitado para poder efectuar 60 análisis diarios, dejando constancia finalmente que el dinero ganado por mejores rendimientos y/o menores gastos de fertilización es mucho mayor que el costo del análisis de suelos.

A pesar que el análisis de suelos se realiza en todas partes para el estudio de la fertilidad, los investigadores en nutrición fueron unánimes en reconocer desde hace mucho tiempo, que no era una guía satisfactoria para la recomendación de fertilización en frutales.

Al recomendar una fertilización basada en el análisis de suelos, se supone que las raíces de las plantas extraerán los elementos nutritivos del suelo del mismo modo a como lo hacen los extractantes químicos en los diferentes métodos y que hay una relación directa entre los elementos nutritivos extractables del suelo y lo que la planta extraerá de él. Aunque eso pueda ser verdad para algunos elementos nutrientes y cultivos no se puede decir que sea siempre verdadero. Además de haber una simplificación muy grande en cuanto a los procesos de absorción de los nutrientes por las raíces, es necesario destacar lo difícil de obtener una muestra que represente adecuadamente al suelo investigado, por el profundo sistema de las raíces de los árboles frutales que exploran por lo tanto un volumen de suelo muy grande.

Es indudable que el examen del perfil del suelo y el análisis químico y físico del mismo, son valiosos al fruticultor cuando se lleva a cabo antes de efectuar las plantaciones (pH, sales, carbonatos, tex-

tura, estructura, permeabilidad, etc.). Pero una vez que el cultivo se encuentra en pleno desarrollo, el análisis de suelo no representa un buen sistema de contralor de fertilización.

Aunque el análisis de plantas no es de ninguna manera un método reciente, ya desde principios de siglo se viene trabajando en ello, es evidente que ha recibido mucha mayor atención por los investigadores en los últimos 30 años donde ha tomado un gran incremento y ha sido aceptado en forma universal.

El análisis de las plantas, basado sobre métodos de toma de muestras apropiados y una correcta interpretación de los datos analíticos, constituye un instrumento más digno de confianza que el análisis de suelos en el estudio de la nutrición de las plantas perennes y su respuesta a los fertilizantes.

Mientras que en los análisis de suelos, los procesos puramente químicos usan diferentes soluciones para extraer los elementos del suelo, en el análisis de Plantas, es la propia planta la encargada de esa tarea. En términos generales se puede decir, que mediante el análisis de partes especializadas de las plantas, se pretende sacar conclusiones sobre el estado nutricional de las mismas, ya que la composición mineral de una planta es una imagen del medio exterior que representa la integral de todos los factores puestos en juego en la nutrición del vegetal. En la mayoría de los casos se realiza el análisis de la hoja (de donde ha derivado el nombre de Análisis Foliar) ya que se considera que es el verdadero laboratorio químico de la planta. No siempre lo de foliar puede ser lo más indicado ya que en algunos casos se usan otras partes de la planta (pecíolo, raicillas, etc.).

La validez del Análisis Foliar está basada en los siguientes hechos experimentales:

— Dos hojas morfológicamente homólogas de la misma especie y variedad son el lugar de idénticos procesos fisiológicos cuando el medio es idéntico (suelo, clima) y de diferentes procesos cuando el medio es diferente.

— La respuesta a los elementos fertilizantes N, P, K, etc. está siempre asociada a un incremento de este elemento en la hoja seca, si se compara con hojas morfológicamente homólogas de plantas que no reciben el agregado de los elementos.

— El diagnóstico Foliar de plantas de la misma especie que crecen sobre el mismo medio homogéneo, pero que reciben diferentes tratamientos de fertilizantes, está correlacionado con su desarrollo.

— La variación en la composición química de hojas, de la misma edad fisiológica y de plantas de la misma especie sometidas a diferentes tratamientos de fertilizantes (bajo las mismas condiciones meteorológicas) es relativamente grande y debido a la gran sensibilidad de la hoja, como laboratorio de síntesis de la planta, fácil de determinar.

Una forma de interpretar los resultados del Análisis de Plantas, es por medio de los llamados **Niveles Críticos**. Cada elemento (Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, etc.) tiene una zona de valores, especial para cada cultivo, por debajo de la cual la planta responde a una fertilización del suelo en ese elemento (llamada zona de Hambre oculta) y por encima de la cual al fertilizar aumenta el tenor del elemento en la planta, pero no aumenta la producción en forma tal que la fertilización resulta económica (Zona de consumo de lujo).

Pueden interpretarse los resultados analíticos estableciendo categorías y clasificar el contenido de un elemento como:

Deficiente — La planta mostrará síntomas visibles de esa deficiencia y la producción se verá severamente reducida.

Bajo — La planta podrá ser aparentemente normal pero seguramente responderá, en su producción, a una fertilización en ese elemento.

Suficiente — Tanto las características visibles como la producción serán normales.

Alto — La planta puede ser normal en apariencia y en producción.

Excesiva — La planta podrá mostrar síntomas claros de desórdenes nutricionales o bien tener apariencia normal, pero

las producciones se verán seguramente reducidas.

Cuando el contenido de uno o más elementos es **deficiente o bajo**, será necesario un cambio en el tratamiento de fertilización para llevar la concentración del o de los elementos deficientes a niveles normales.

Cuando el contenido de uno o más elementos es **excesivo o alto**, será necesario revisar el tratamiento de fertilización, muy probablemente impropio, pero también será necesario observar posibles contaminaciones, drenaje del suelo, pH, etc. todas éstas, causas posibles de la acumulación excesiva de determinados elementos.

Debe aclararse que el análisis de plantas no ha desplazado enteramente al análisis de suelos ni parece que ello pueda ser posible. Ambas técnicas son usadas y un método puede en determinado momento suministrar información que no puede dar el otro, por tanto son complementarios. Sin embargo es importante establecer que en los últimos años se ha realizado mucha menos investigación sobre análisis de suelos, que la que se ha llevado a cabo para establecer standars de análisis de plantas.

MUESTREO DE SUELOS PARA RECOMENDACION SOBRE USO DE FERTILIZANTES

Instrucciones para toma de muestras de suelo.

La toma de muestra es la etapa crítica de todo el proceso para obtener una recomendación de fertilización en base al análisis de suelo. **El resultado del análisis no puede tener más exactitud que la muestra que se tome.**

Para tomar la muestra deben cumplirse tres etapas.

1. Delimitación de las áreas a partir de cada una de las cuales se tomará una muestra compuesta. Para separar estas áreas se deben tener en cuenta diferencias en cuanto a:

— Aspecto del suelo.
— Posición topográfica.
— Grado de erosión.
— Manejo anterior del suelo. Esto incluye: Antigüedad de la chacra, fertilizaciones anteriores, cultivos anteriores.

En esta etapa puede ser útil hacer un croquis del campo tal como aparece en la fig. 1.

técnica de muestreo

LADERA ALTA
LADERA MEDIA
LADERA BAJA
CULT. ANT. TRIGO FERTILIZADO 3 AÑOS 10 Há
CULTIVOS ANTERIORES TRIGO SIN FERTILIZAR 3 AÑOS 20 Há
MUESTRA 3
MUESTRA 4
PRADERA ULTIMOS 4 AÑOS 7 Há MUESTRA 5
CULTIVOS ANTERIORES PRADERA, SORGO GIRASOL 15 Há MUESTRA 6
SEPARACION DE AREAS Y FORMA DE REALIZAR LAS TOMAS

Figura 1. Delimitación de áreas de muestreo y distribución de las tomas.

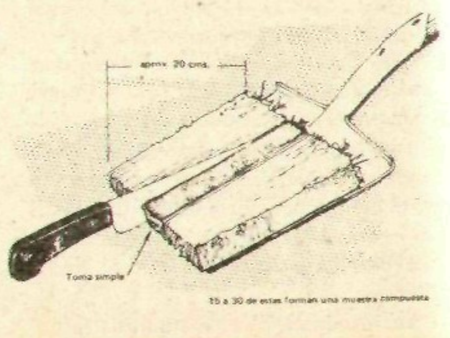


Figura 2. Forma de obtención de tomas con pala.

Las áreas que se separan deben ser lo más uniformes posible en cuanto al nivel de rendimiento dentro de cada una de ellas.

2. En cada una de las áreas delimitadas se debe formar una muestra compuesta, integrada por 15 a 30 tomas simples.

Cada una de estas tomas simples se saca a la profundidad de arada (aprox. 15 a 20 cm) con un taladro, calador o pala. Las tomas correspondientes a cada área se van mezclando en un recipiente limpio (no usado antes para fertilizantes). Para el caso de usarse una pala se procede tal como muestra la fig. 2.

Las diferentes tomas simples que componen una muestra deben distribuirse al azar a través del área delimitada, caminando en zig-zag por ella (ver fig. 1).

Al hacer cada toma se deben evitar lugares claramente diferentes al promedio, tales como concentraciones de fertilizantes, blanqueales, caminos, dormideros de ganado o cualquier otro lugar atípico.

3. Colocar cada muestra compuesta en una bolsa de polietileno limpia con dos etiquetas de individualización del lugar de que se sacó. Una etiqueta escrita a lápiz se coloca dentro de la bolsa y otra escrita con bolígrafo se ata afuera.

La cantidad ideal de muestra a enviar es de alrededor de 1 kg.

En caso de tomar una muestra muy voluminosa, debe mezclársela íntimamente y embolsar una parte de ésta.

Junto con las muestras debe adjuntarse la información del manejo anterior de las chacras correspondientes a cada muestra.

TOMA DE MUESTRAS PARA ANALISIS FOLIAR DE FRUTALES

La fuente principal de error en análisis foliar, es sin duda la toma de muestra. Una muestra bien tomada debe ser representativa de la planta y del área seleccionada. Si en la misma aparecen árboles con características que no corresponden al estado general del monte no deben ser tenidas en cuenta, o en el caso que dicha anomalía sea importante deben muestrearse por separado.

La composición mineral de una planta varía con:

— Especie y variedad.

— Momento del ciclo vegetativo en que se toma la muestra.

— Organos de la planta empleados para el análisis.

— Posición en la planta de la parte a muestrear.

METODOS DE MUESTREO

Existe gran divergencia en los métodos propuestos para recolectar muestras para análisis foliar.

Para que los datos obtenidos en una región particular sean valederos en otra, para el mismo cultivo, es fundamental hacer una normalización en la toma de muestras.

En esta guía se siguen fundamentalmente las técnicas recomendadas por H. D. Chapman.

TECNICAS DE MUESTREO PARA CADA CULTIVO

Manzanos (Malus sp)

1. — Parte de la planta que debe recogerse para el muestreo: Hojas con pecíolos.

2.— Edad, posición y condición: Hojas de las ramas nuevas o en la base de los brotes del año, entre el 15 de diciembre y el 15 de enero. Pueden extraerse hojas de la parte media de los brotes terminales 8 a 12 semanas después de la plena floración.

3.— Número de plantas a muestrear y método de muestreo: Elegir parcelas de 0,5 a 2,5 há como lugar permanente de muestreo. Recoger de 4 a 8 hojas por árbol alrededor del mismo tomando como base los 4 puntos cardinales a una altura media del árbol, siguiendo las diagonales del área si es posible, o cada 5 o 10 árboles del monte. Una recolección completa debe contener por lo menos 100 hojas de 25 árboles diferentes.

Perales (Pyrus communis)

1.— Parte de la planta que debe recogerse para el muestreo: Hojas con pecíolos.

2.— Edad, posición y condición: Hojas maduras en la parte media de ramas cortas a fines de enero.

3.— Número de plantas a muestrear y método de muestreo: Igual que para manzanos.

Durazneros (Prunus persica)

1.– Parte de la planta que debe recogerse para el muestreo: Hojas con pecíolos.

2.– Edad, posición y condición: Hojas maduras de la parte media o hacia la base de ramas terminales del año, 12 a 14 semanas después de la plena floración.

3.– Número de plantas a muestrear y método de muestreo: Igual que para manzanos.

Ciruelos (Prunus doméstica)

1.– Parte de la planta que debe recogerse para el muestreo: Hojas con pecíolos.

2.– Edad, posición y condición: Hojas de la parte media de los brotes del año 8 a 12 semanas después de la plena floración.

3.– Número de plantas a muestrear y método de muestreo: Igual que para manzanos.

Naranjos (Citrus sinensis)

1.– Parte de la planta que debe recogerse para el muestreo: Hojas con pecíolos.

2.– Edad, posición y condición: Hojas del ciclo de primavera de 4 a 7 meses, sobre las terminales que lleven frutos. Pueden tomarse sobre ramas terminales no fructíferas pero debe especificarse.

3.– Número de plantas a muestrear y método de muestreo: Igual que para manzanos.

Limoneros (Citrus limon)

1.– Parte de la planta que debe recogerse para el muestreo: Hojas con pecíolos.

2.– Edad, posición y condición: Hojas maduras en posición intermedia sobre terminales no fructíferas, después de la detención del crecimiento y antes de empezar un nuevo brote de savia.

3.– Número de plantas a muestrear y método de muestreo: Igual que para manzanos.

Pomelos (Citrus paradisi)

1.– Parte de la planta que debe recogerse para el muestreo: Hojas con pecíolos.

2.– Edad, posición y condición: Igual que para naranjos.

3.– Número de plantas a muestrear y métodos de muestreo: Igual que para manzanos.

Viña (Vitis vinifera)

1.– Parte de la planta que debe recogerse para el muestreo: Pecíolos.

2.– Edad, posición y condición: Pecíolos de hojas situadas en la proximidad de los racimos al final del período de floración.

3.– Número de plantas a muestrear y métodos de muestreo: Tomar de 80 a 100 pecíolos de las plantas distribuidos al azar en la parcela elegida como sector de muestreo.

ENVIO DE LA MUESTRA AL LABORATORIO

Inmediatamente después de extraída la muestra debe colocarse en bolsas de polietileno limpias y bien cerradas en una heladera portátil. En caso de no disponerse de heladera, colocar las muestras en bolsas de papel o tejido poroso y enviarlas lo más rápido posible al Laboratorio.

ZONA DE NIVELES CRITICOS

	N %	P %	K %	Ca %	Mg %
Manzanos	2.0 – 2.6	0.15 – 0.30	1.0 – 2.0	> 1.25	0.25 – 0.50
Perales	2.0 – 2.5	0.12 – 0.25	1.0 – 2.0	> 1.25	> 0.30
Durazneros	> 0.30	0.12 – 0.80	1.5 – 3.0	> 2.1	> 0.30
Ciruelos	2.5 – 3.0	0.15 – 0.25	> 1.0	> 1.0	> 0.18
Naranjos	2.2 – 2.7	0.12 – 0.18	1.0 – 1.7	3.0 – 5.0	0.2 – 0.6
Limoneros	2.1 – 2.5	0.10 – 0.25	1.0 – 2.0	3.0 – 5.0	0.2 – 0.5
Pomelos	2.0 – 2.2	0.13 – 0.30	1.0 – 2.0		
Viña	0.20 – 0.30*	> 0.25	> 0.8		

* El N en viña está expresado como nitratos (NO_3^-)

CULTIVO DEL AJI

por el Ing. Agr. ALEJANDRO ISOLA

EL ají, también conocido como pimiento, morrón o chile, es una planta hortícola perteneciente a la familia de las solanáceas. En nuestro país son dos las especies más cultivadas: Capsicum aanum y Capsicum frutescens.

GENERALIDADES

En climas templados como el nuestro, esta planta se comporta como anual, aunque con otros climas más torridos llega a ser bianual o incluso perenne.

Su porte es arbustivo llegando a alcanzar 50 a 80 cms, con tallo erecto y leñoso que se ramifica a los 30 o 40 cms. Las hojas son de limbo ovalado. Las flores se encuentran solitarias o en racimos, y son autofecundas y/o de fecundación cruzada por insectos. Los frutos son bayas carnosas (parte comestible) pudiendo ser su forma cilíndrica, cónica o prismática, y su porte erguido o pédulo. El fruto en estado inmaduro es de color verde debido a la clorofila, mientras que en estado maduro es rojo o amarillo por los carotenos o la xantofila. Tiene importancia como nutriente siendo rico en vitamina "C" y en estado de madurez en vitamina "A".

Los frutos se consumen maduros, inmaduros, secados, molidos o en pickles.

El Capsicum annum es de corola blanca y sus frutos son dulces, aunque hay alguna variedad picante. Es el típico morrón de Uruguay. Su tamaño va de 5 a 30 cm de largo. El C. frutescens tiene el color de la corola amarilla. Sus frutos *picantes y de forma alargada. El picante es* debido a un compuesto fenóico: la capsicina.

CLIMA Y SUELO

Es un cultivo de clima templado con tendencia a cálido. No se debe realizar en zonas que tengan más de 4 meses de heladas pues lo perjudican los fríos y las heladas. A − 2° C se pierde la planta.

Se debe cultivar en tierras sueltas o consistencia mediana, profundas. Tierras arcillosas e impermeables perjudican el desarrollo de las raíces dando plantas débiles. Suelos franco arenosos son los mejores, siendo necesario en suelos pesados subsolar a 50-60 cm. Necesitan suelos ácidos a neutros: 5,5 a 6,7 pH.

SIEMBRA

El ají es una hortaliza de almácigo. No conviene plantarla directamente pues tiene raíz pivotante que al hacer el traslado se rompe, por lo que crecen raíces laterales fasciculadas, lo que es importante para la sanidad de la planta al favorecer el riego lejos del tronco, aminorando así, las enfermedades fungosas.

Se planta bajo vidrio en julio y agosto; *en setiembre se hacen los almácigos al* aire libre, y en octubre se trasplantan al lugar definitivo.

Se distribuyen de 8 a 15 gr de semillas por m^2, es decir 700 a 900 plantitas por m^2. El almácigo dura aproximadamente unas 8 semanas.

El trasplante se lleva a cabo cuando las plantitas tienen 15 a 20 cm de altura. *Para ello se debe regar un día antes el* sitio definitivo, y luego al otro día se colocan las plantas tapándolas con tierra,

La separación entre filas será de 70 a 80 cm y entre plantas 40 a 50 cm. Estas distancias dependerán del implemento con el cual trabajaremos.

TRABAJOS CULTURALES

El cultivo deberá estar libre de malezas. Se deberán realizar trabajos mecánicos ya que todas las solanáceas son muy *sensibles a los herbicidas. Cuando sea* necesario utilizar herbicidas se deberán tomar todas las precauciones posibles para que el herbicida no moje las plantas (usar protectores, días de poco viento, etc.).

A poco de trasplantadas las plantas se aporcarán. No conviene hacer esta labor cuando las plantas son grandes para no dañar las raíces. Igual concepto para las carpidas, que deberán efectuarse muy superficialmente.

Es una planta muy eficiente al riego, teniendo como período crítico desde la floración a la madurez del fruto. Con escasez de agua se le caen las flores y frutos.

No son aconsejables podas ni desbrotes.

FERTILIZACION

Se aconseja usar 200 unidades/há de fertilizantes cuya relación sea 1-2-2. Preferentemente foliares a los que se deberán agregar adherentes.

Para almácigos se podrá aplicar urea granular: 10 gr/m^2 y luego regar.

COSECHA

La cosecha se comienza a realizar a los 130 días del trasplante para obtener frutos de color verde, y a los 150 días del trasplante para obtenerlos de color.

La cosecha lleva tiempo, desde fines de diciembre a fines de marzo, pues la floración y frutificación son indeterminadas, alcanzando varios meses.

Los frutos se deberán cosechar a mano uno por uno, con un trozo de pedúnculo para así evitar deshidrataciones y posibles entradas de enfermedades.

La producción promedio será de 5 a 6.000 kilos por Há.

Los frutos se pueden conservar alrededor de 40 días a 0° C y 95% de humedad.

Los frutos se comercializan por kilo.

SANIDAD

Los ajíes son muy sensibles a los virus, y como no hay forma de eliminarlos una vez ya en las plantas se deberán tomar las precauciones posibles: control máximo de insectos, que son los vectores de los virus; eliminación de malezas vecinas; no plantar cucurbitáceas ni otras solanáceas en las proximidades; no fumar; y quemar todas aquellas plantas de ajíes que tengan síntomas de virosis (hojas decoloradas, mosaico, arrugamiento de hojas, bifurcaciones de tallos desde abajo).

Se podrán usar curasemillas y también insecticidas teniendo el cuidado de hacerlo cuando las plantas tengan más de 20 días de emergidas.

Tu deber es luchar por el derecho; pero el día que encuentres en conflicto el derecho con la justicia, lucha por la justicia. **Eduardo J. Couture**

"... Para ahorrar tiempo no leas más que la historia de un solo pueblo. Todos los pueblos se parecen." **Pitágoras**

Olvida tus agravios, retira tu castigo, déjanos respirar el aliento de la vida. Poema en honor de Ramsés II; Muro del gran tempo Abu-Simbell-Nubia

Echinococcosis (Hidatidosis) Humana

por el Dr. WASHINGTON ISOLA

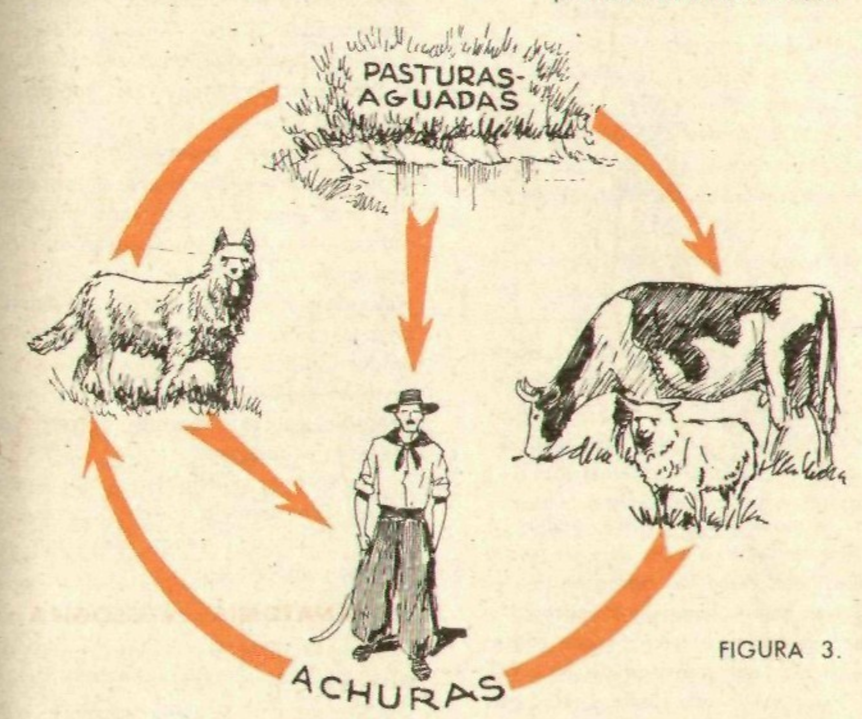


FIGURA 3.

A pesar de ser una enfermedad muy conocida en todas sus etapas, nunca está demás hablar sobre la echinococcosis en el Uruguay, por cuanto seguimos siendo el país que más casos presenta de infestación tanto humana como animal.

La enfermedad es producida en el hombre por el estado larvario (quiste hidático) de un gusano de la clase platelminto (por ser aplanado) del, orden cestode (porque presenta anillos). Es un gusano parásito que al estado adulto habita el intestino delgado del perro, que es el encargado, en el Uruguay de contaminar a los animales, sobre todo ovejas y vacunos, y al hombre.

HISTORIA

Es una enfermedad conocida desde muy antiguo. Ya Hipócrates y Galeno la describían en el ser humano. Pero los primeros que sospecharon que era trasmitida por animales fueron Redi en 1684, Hartmann en 1685 y Tison en 1691. Según Costa (1960) la hidatidosis podría haber sido introducida en América del Sur a través de los perros de los balleneros en el siglo XVIII, que llegaban a las costas del Uruguay en busca de provisiones.

EL PARASITO

Es uno de los gusanos cestodes más pequeños, y mide de 3 a 6 mm de largo en su forma adulta (fig. 1)

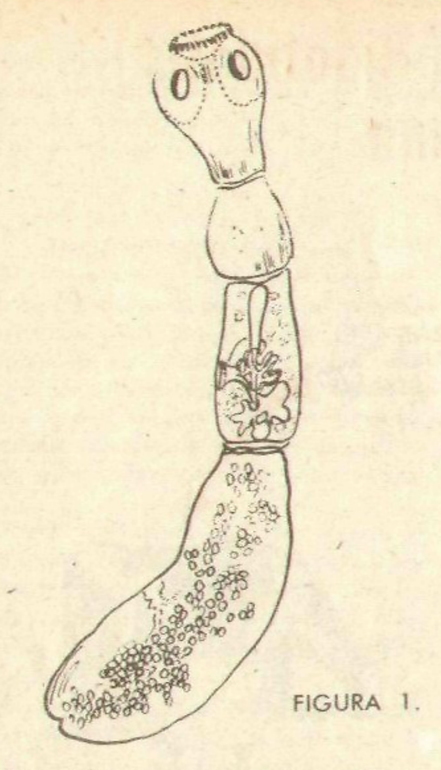


FIGURA 1.

Está formado por cuatro anillos o segmentos: la cabeza o escólex, de forma globulosa, que tiene los aparatos que el gusano usa para fijarse a la pared del instestino delgado del perro, y que consta de dos círculos con ganchos (de 28 a 60) y de 4 ventosas. Un cuello corto, que puede segmentarse y dar lugar a nuevos anillos. Por último el cuerpo que contiene los anillos con los ovarios y testículos (es hermafrodita), la glándula vitelógena, el poro genital, la bolsa del cirro, el receptáculo seminal, etc. Estos anillos en número de 3 ó 4 van madurando hasta llegar al último, que es el segmento grávido, y que contiene al útero repleto de huevos (400 a 800 huevos). Este anillo se desprende o revienta y disemina así los huevos que salen al exterior junto con las materias fecales del perro. Está calculado que cada 15 días aproximadamente cada gusano puede dar origen a UN MILLON de huevos embrionados. Y como dato ilustrativo diremos que un perro puede tener hasta 30.000 gusanos en su intestino (Holeman de Spector-1974).

CICLO VITAL DEL ECHINOCOCCUS

La parte más importante del ciclo que cumple el gusano, porque es la que origina en el hombre la enfermedad, es aquella en que esta tenia adquiere la forma larvaria. Este estado transcurre en gran número de mamíferos —además del hombre como dijimos— que constituyen el huésped intermediario. Los mamíferos parasitados varían según la región del mundo.

En el huésped intermediario, la tenia llega en forma de huevo embrionado. Una vez ingerido, los jugos digestivos atacan y destruyen la cáscara del huevo, quedando en libertad la larva. Esta atraviesa activamente la mucosa intestinal y pasa al torrente sanguíneo, hasta que por motivos mecánicos —sobre todo— pero también biológicos y bioquímicos, queda detenido en las diferentes barreras que presenta el huésped.

Allí la larva se establece y comienza a crecer, formando lo que se conoce como quiste hidático ("vejiga de agua" en nuestra campaña).

ANATOMIA PATOLOGICA

En el hombre (Fig. 2) los órganos más afectados son: hígado 55%, pulmón 30%; otras localizaciones 15% (Larghero-Venturino 1962). Otros tejidos parasitados son el cerebro, cavidad peritoneal, huesos, pericardio, pleura, etc.

El quiste crece lentamente pero en varios años puede alcanzar un tamaño realmente grande. Depende de ello el órgano parasitado.

En el pulmón crece más rápidamente y en los huesos generalmente el quiste es chico.

El quiste hidático está formado a grandes rasgos por una capa exterior, laminar, no celular. Creciendo adentro las cabezas viables (escólices), en otra capa llamada germinativa. Esta puede dar origen también a vesículas hijas y vesículas prolígeras. Un sólo quiste puede tener miles de vesículas hijas y prolígeras con 10 o 30 cabezas de tenia cada una.

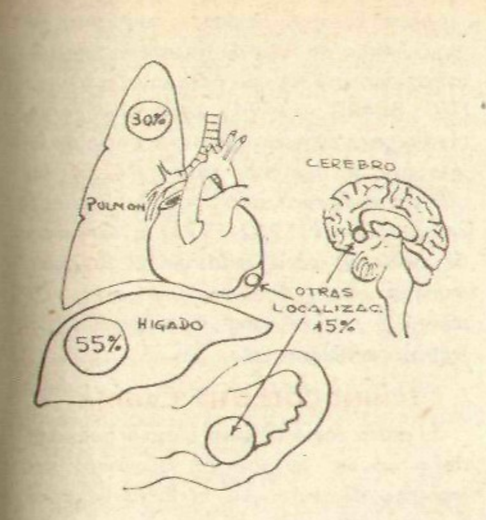


FIGURA 2.

Por fuera de todo, existe una capa o envoltura conjuntiva, que es producida por la reacción de los tejidos del órgano parasitado y que se denomina adventicia.

El quiste tiene un contenido líquido, estéril y transparente como el agua. La presión osmótica de este líquido es similar a la del huésped que lo contiene.

Contiene gran cantidad de proteínas heterólogas (se han encontrado 19 antígenos diferentes) que son los causantes del shock anafiláctico cuando el quiste se rompe.

En los quistes del hombre se pueden formar hidátides hijas (vesículas hijas) tanto endógenas como exógenas formadas a su vez por una cutícula externa y una capa germinativa interna. Estas vesículas hijas se formarían frente a una agresión hacia el quiste que interfiere en su normal desarrollo (traumatismos, penetración de sustancias extrañas como bilis, orina, etc.) y como medio de perpetuar la especie.

Si llega a romperse un quiste por cualquier motivo (traumatismo hepático, exploración quirúrgica, etc.) puede desparramarse su contenido y cada escólex puede dar origen a un nuevo quiste. Se ha producido lo que se llama una "siembra" hidatídica, lo que da lugar a la equinococcosis secundaria. En algunas personas se han hallado centenares de quistes formados por siembra.

EPIDEMIOLOGIA

El perro, que aloja como vimos a la tenia adulta, deja salir al exterior junto a sus materias fecales, miles de huevos. Estos huevos van a contaminar los pastos y las aguas donde son comidos por los ganados ovinos, bovinos, suinos, equinos, etc. Es en ellos que se forma el estado larvario dando lugar a la hidatidosis (fig.3).

Los huevos que salen al exterior son muy resistentes; temperaturas de hasta 40°C por debajo del cero, no les afectan como se ha visto en Nueva *Zelandia*. Y llegan a resistir hasta 60°C por encima del cero. También resisten la inmersión en el agua por lo menos 6 meses, las irradiaciones solares y los rayos X.

Los perros se contaminan al darles de comer achuras crudas que contienen quiste hidático.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

La hidatidosis está ampliamente distribuida en todo el mundo, observándose por las características de su ciclo vital, en mayor proporción en los países que tienen dedicación ganadera.

Un ejemplo interesante lo brinda Islandia que hasta el año 1950 era la tierra clásica de la echinococcosis, con unos índices de infestación altísimos.

Pero actualmente se ha erradicado por completo, gracias a una adecuada e intensiva educación de la población, que comprendió el problema y lo enfrentó, unido ello a una adecuada legislación especial.

Siendo el perro el huésped definitivo, se puede decir que el número de quistes hidatídicos está en relación con el número de perros parasitados y a su vez éstos (los perros parasitados) dependen de la alimentación que se les suministre.

La O.P.S. coloca actualmente al Uruguay en primer lugar, según número de

enfermos por hidatidosis con 335 casos y en 2° lugar a la Argentina con 202 casos anuales.

HIDATIDOSIS EN EL URUGUAY

El promedio anual de casos nuevos de hidatidosis, en un amplio estudio hecho en Uruguay fue de 479 a 611 (promedio 51.7), (según Purriel - Schautz - Beovide - Mendoza - 1974).

Las tasas más bajas de personas infestadas se vieron para el quinquenio 1967-1971 en el Departamento de Montevideo con 5 personas cada 100.000 habitantes y en los departamentos colindantes: San José 13.6 personas por 100.000 habitantes y Canelones 10.3 personas cada 100.000 habitantes.

Por el contrario la más alta incidencia fue en Flores con 105.1 personas cada 100 mil habitantes.

Tomando en cuenta globalmente el medio rural tenemos que 123 personas de cada 100.000 se enfermaron anualmente de quiste hidático en dicho quinquenio.

Para los que viven en ciudades y zonas suburbanas la proporción fue de 10.1 cada 100.000.

MORTALIDAD

1.5 personas de cada 100.000 mueren promedialmente por quiste hidático (Purriel 1974) — Pedro Villar (1971) eleva esta cifra a 2 personas por cada 100.000, lo que llevaría a la importantísima cifra de 1 por semana.

Según un estudio realizado en el Hospital de Clínicas de Montevideo, comprendido entre los años 1955-1970, las autopsias mostraron en enfermos en que **NO** se les había diagnosticado quiste hidático un 1.4% de infestación y esta cifra subía hasta un 3.6% para las autopsias realizadas con pacientes procedentes del interior del país.

Tomando en cuenta los enfermos que fueron operados por quiste hidático (incidencia quirúrgica) la tasa de infestación fue de 21.3 cada 100.000 habitantes en el año 1971.

Ahora bien, la incidencia quirúrgica no es sinónimo de tasa de trasmisión parasitaria, sino que es una cifra mucho menor (T.C. BEARD — 1971), pero sirve como medio para comparar la prevalencia de la infección en distintos momentos. Según una encuesta realizada por el Dr. Purriel y colaboradores (1962-1971) la variación de personas parasitadas en el Uruguay muestra pocas diferencias en estos 10 años, y sugiere una tasa estable de trasmisión del parásito

ECHINOCOCCOSIS CANINA

El perro como dijimos, aloja el huésped definitivo en la posición duodenal del intestino delgado. Allí la larva llega al estado adulto en 5 a 7 semanas, y puede vivir 10 meses.

Pero como el perro continuamente se reinfesta el problema se eterniza.

Los perros rurales están más expuestos a comer achuras parasitadas, que los perros urbanos y son los que acusan mayor índice de infestación.

En la ciudad de Montevideo, un estudio realizado en el año 1970 mostró que 10 de cada 1.000 perros aproximadamente están infestados por tenias y son trasmisores (Comisión Honoraria Lucha Contra la Hidatidosis).

En un estudio realizado en la localidad de "Rincón de la bolsa" en el Departamento de San José el índice promedio de infestación en los perros fue de 42% (B. Holeman de Spector-1974).

En Flores, en todo el departamento, la tasa de infección canina fue de 35 perros de cada 100 (Purriel) determinada mediante purga con bromhidrato de arecolina. Los síntomas que presenta el perro infestado son nulos o muy inespecíficos. Pueden presentar prurito anal (lo que los lleva a lamerse y morderse la región anal, llenando así su lengua y boca de huevos de tenia, los que después trasmite a su pelambre y el hombre se infesta al acariciarlo o al ser lamido por el perro). El prurito anal produce una reacción en el perro muy característica que es que el perro se siente sobre su región anal,

alzando las patas traseras y "camina" así sentado impulsándose con las patas delanteras (signo de trineo). También pueden presentar trastornos digestivos como diarreas esporádicas, vómitos, apetito irregular y trastornos del carácter, estando nervioso o "raro" (Margot Cardoso de Ghio).

HIDATIDOSIS EN EL GANADO

Como mencionáramos anteriormente, la hidatidosis es una zoonosis distribuida universalmente y que predomina netamente en aquellas zonas del mundo que se dedican a la cría de ganado, sobre todo ovino y equino.

En el ganado ovino de 4 años la infestación en el Uruguay es del 60% y en las ovejas adultas llega al 90% (Purriel 1965).

Según datos del Frigorífico Nacional en 1970 se produjeron enormes pérdidas por decomiso de hígados que presentaban quiste hidático.

En ese año se faenaron en el Frigorífico Nacional 98.721 animales y fueron decomisados 256.000 kilogramos en hígados lo que representó una pérdida aproximada a los 230.400 dólares.

Esas cifras para el total del Uruguay fueron de 1:145.171 animales faenados; 2:969.619 kg de hígados decomisados y una pérdida equivalente a U$S 2:672.000 ya que el costo de la tonelada estaba en 900 dólares FOB para ese año.

REPERCUSION SOCIAL Y ECONOMICA

Por todo lo expuesto vemos que el quiste hidático es una enfermedad con un costo social y económico muy alto.

Lo económico está representado por las pérdidas de carne y lanas que acusa el ganado parasitado, además de los gastos que ocasiona la atención de los enfermos, su internación en Hospitales, la pérdida de jornadas de trabajo, etc.

Lo social también paga un tributo muy alto, sobre todo en la clase trabajadora del medio rural. No solamente por el número alto de personas que enferman anualmente, ni por la muerte de una persona por semana atribuida al quiste hidático, sino porque su curación demanda una internación hospitalaria muy prolongada.

En los años comprendidos entre 1962-1964 el promedio de días de internación por hidatidosis fue de 40 días, en la cual la familia del trabajador no cuenta con el apoyo de su jefe de familia ni con los ingresos por los jornales perdidos, porque la convalescencia es muy larga.

Además de esta incapacidad laboral temporaria, muy frecuentemente se produce como secuela, una incapacidad permanente para trabajar.

TRATAMIENTO

El único tratamiento posible para el hombre es el quirúrgico. En cuanto al ganado, no existe un tratamiento que sea económico.

Para los perros existen dos tipos de medicación:

1) los tenífugos, que hacen que el perro expulse los parásitos vivos. Actúan produciendo una parálisis en los medios de fijación de la tenia, que se desprende y a su vez un aumento del peristaltismo en el intestino, favoreciendo así la expulsión de la tenia echinococcus adulta.

La Arecolina (alcaloide de la Nuez de Areca) pertenece a este grupo.

Se administra a los perros por vía oral en dosis de 2 a 4 mg por kg de peso en ayunas.

2) los tenicidas — Destruyen a los parásitos en el intestino. Actúan bloqueando el metabolismo de los gusanos, exponiéndolos a la acción lítica de los jugos digestivos.

El Droncit, es administrado por vía oral, en la dosis 5 mg/kg de peso en el perro.

Por lo expuesto, sacamos en conclusión que la única manera eficaz de combatir la hidatidosis es la PROFILAXIS, ya que el Droncit no tiene efecto residual ni inmuniza y si bien se comprobó que destruye en un 100% a las tenias del

intestino del perro (C.H.L.H.-1967) si éste ingiere nuevamente achuras crudas parasitadas con quiste hidático, a los 56 días aproximadamente tendrá nuevamente tenias adultas que estarán eliminando huevos con las heces, perpetuando la enfermedad.

PROFILAXIS

Se insiste pues, que el único medio eficaz para erradicar la hidatidosis es la profilaxis.

Y el perro debe ser el eje sobre el cual se debe encarar esta profilaxis.

Es necesario que la gente comprenda el peligro que acarrean los perros y tender a disminuir su número. Es necesario que se comprenda que no se debe alimentar a los perros con achuras crudas, sino que debe hervírselas previamente.

Es necesario que la gente comprenda que al lugar en donde se carnea, no tengan acceso los perros. Y que si hay achuras con vejigas de agua, estas deben ser quemadas y nunca deben servir de alimentación de perros u otros animales.

Otras medidas profilácticas son reducir el número de perros y eliminación de todo perro vagabundo, mantenerlos lejos de las habitaciones humanas y no acariciarlos, establecer permanentemente inspección en los mataderos y prohibir las matanzas clandestinas, obligar en los establecimientos en los cuales se carnea, lugares cercados a los que no tengan acceso los perros, cremar todo animal que muere en el campo o enterrarlo a más de 0,50 metros de profundidad.

Pero sobre todo es necesario una educación de las personas y hacer que éstas tomen conciencia del peligro que significa para ellos y sus hijos la hidatidosis.

OCUPACION DE GRECIA POR LOS PRIMEROS GRIEGOS

Divergen las opiniones respecto a si partieron de las estepas que bordean la costa septentrional del Mar Negro o de la región cárpato-danubiana, pero nadie duda de que descendieron hasta Grecia a través de los Balcanes. La teoría clásica, que corresponde a la idea más simple que se puede elaborar de su migración, los presenta en un progresivo avance de Norte a Sur, hasta ocupar toda Grecia.

No obstante, algunos indicios parecen demostrar que el fenómeno fue más complejo. Desde su llegada a Grecia, se encuentran en posesión de una refinada técnica en el arte de la cerámica, la de la cerámica **minia**, de la que volveremos a tratar más adelante. Los vasos **minios** se encuentran sólo en Troya VI y, al parecer, derivan de unos prototipos metálicos anatolios. Por otra parte, encontramos determinadas costumbres funerarias, practicadas por los griegos desde que se instalaron en su nueva tierra, especialmente la inhumación de los muertos dentro de los poblados y no en necrópolis exteriores a los núcleos urbanos, de las que sólo tenemos testimonios en el Asia Menor.

PIERRE LEVEQUE, La aventura griega.

LA GARRAPATA

Su ciclo evolutivo y los perjuicios que ocasiona a los productores rurales y al país

por el Dr. PEDRO LUIS BARTZABAL
Director de los Servicios Veterinarios del MAP

ESTE artículo somero, tiene la finalidad de dar conocimiento público y por lo tanto se nos excusará de no ser absolutamente estrictos desde el punto de vista científico, referente a algo de lo que mucho se habla, y que pesa ciertamente, en forma negativa, en la economía nacional, como resulta ser la garrapata.

Cuando decimos **garrapata** *nos referimos* a la garrapata más común y conocida en el país, parásita de los vacunos que es el **Boophilus microplus**, pero recordando que hay por lo menos 5 géneros distintos de estos parásitos que también están presentes en la República Oriental *del Uruguay.*

Como sabemos la garrapata es un parásito, que vive chupando sangre de su huésped, (así se denomina al animal parasitado) y para lo cual tiene adaptado su aparato chupador denominado rostro o trompa. Mediante ella, se alimenta *introduciéndola en la piel del vacuno, y la* atraviesa fijándose mediante una sustancia (cemento) que la adhiere y le permite cumplir su ciclo creciendo, y haciéndose apta para reproducirse.

Cuando la garrapata es adulta, es decir, en su última fase de transformaciones, chupa con avidez y completa su ciclo agrandándose hasta en algunas **familias** llegan a tener 1½ centímetro y hasta 2 de longitud.

Completando su ciclo, en condiciones de reproducirse, se desprende y cae al suelo, en el campo se produce la postura que puede dar lugar a que la garrapata se rodee de entre 2 y 4 mil huevos arracimados.

La postura comienza de dos a cuatro *días de caer y se hace lentamente hasta* durar quince días. La incubación de esos pequeñísimos huevos tiene directa relación con el clima imperante en la época *de desove, y puede ser rápida en verano* con calor y humedad veinte días, y lenta en invierno hasta cincuenta días por el frío.

Salidas las pequeñísimas larvas del huevo (proceso que se denomina eclosión), en cuatro o cinco días buscan trepar a pastos o terrones, a la espera de que se presente el animal (vacuno) al que se prenderán.

Esta espera puede ser breve o hasta de *ocho meses o más si el campo no tiene* animales, por ejemplo, y así se logrará la muerte de esa larva por inanición es decir falta de alimento.

Este período al que nos estamos refiriendo, es el de vida libre de la garrapata y tiene importancia fundamental en la lu*cha contra el parásito; de ahí que cuando* se dice que un campo o zona está sucio o sucia es precisamente por la posible presencia de larvas. En el estudio de esta fase de la vida de la garrapata, mucho se ha realizado y se debe seguir realizando ya que ese desconocimiento ha sido factor importante de fracaso en la lucha en numerosos países. Es en esta etapa que en algunos lugares se han ensayado

métodos de lucha "biológicos", tales como rotación de pastoreos, destrucción de malezas, campos que se queman, laboreo de tierras, cosas que en nuestro medio se realizan, pero no con una aplicación técnicamente aconsejada, teniéndose presente que su aplicación es dificultosa en nuestro medio.

Las larvas que como decíamos, quedan en la parte alta de los pastos, malezas, terrones, etc., llegadas al animal que parasitarán buscan una zona de ese cuerpo para hacerlo, sobre todo en zonas de piel fina y preferentemente defendidas de la luz del sol; allí la garrapata larva hunde su trompa en la piel y comienza su vida **parásita,** la que sufre cambios en la forma.

Más o menos, siete días después de haberse prendido, surge dentro de esa larva, otra que ya posee cuatro pares de patas, y que se llama "ninfa".

Siguiendo su ciclo, a los ocho días, más o menos, vuelve a realizar otro cambio dando lugar a una garrapatoide que ya tiene sus órganos reproductores machos o hembras.

Los primeros muy vivaces, buscan la hembra para acoplarse y depositar en ella la espermatósfera (bolsa llena de espermatozoides) con sus órganos bucales en la abertura genital de la hembra, orificio por el cual saldrán más tarde los huevos.

Las hembras vuelven a chupar sangre con avidez; cantidad que se valora en uno a tres c.c. para cada parásito, y que en lugares altamente infestados representa una inmensa expoliación orgánica ya que juzguemos, la pérdida se renueva con cada garrapata cada 21 días.

Es a los 21 días, a veces alguno menos o en invierno alguno más, que la garrapata ha alcanzado su estado adulto que se llama a la sazón "teleógina".

Vale la pena precisar que tanto en la vida larval como en los estados ninfales y en la postura y eclosión, se producen numerosos cambios que han sido precisados en esta breve síntesis, que en nuestro país y en todo el mundo se siguen estudiando, para así lograr conocer mejor a este pequeño gran enemigo del hombre.

Las garrapatas son conocidas desde los tiempos bíblicos, pero recién a partir de la segunda mitad de siglo XIX, cuando aumentó considerablemente la población vacuna, es que comienza a hacerse sentir, los trastornos y los perjuicios vigentes que ocasiona el parásito.

Ellos podemos precisarlos en dos formas, unos los **directos** por pérdida de sangre, enflaquecimiento (menos carne y menos leche), menos resistencia a las enfermedades y los cueros prácticamente perdidos por las lesiones que deja la garrapata en la piel al fijarse con sus órganos bucales.

Y además los **indirectos** que son realmente los más espectaculares en la manifestación de las pérdidas, y que se presentan por la transmisión de parásitos de la sangre, en nuestro país, piroplasma, babesia anaplasma, pero que en otros lugares pueden ser la forma de transmitir la rabia, teileriosis, etc., terribles enfermedades exóticas, para nosotros. Pero lo que se debe destacar es que la larva de la garrapata al nacer ya es transmisora, en el caso de la garrapata más frecuente Boophilus, lo que se produce a través del huevo que da origen a la larva.

Cuando un animal joven se pone en contacto con la garrapata, que a su vez está parasitada, enferma (por babesia o piroplasma), pero su enfermedad es controlada y el animal adquiere una cierta defensa, que se denomina premunición.

Estos animales que se han curado y están aparentemente sanos, "premunidos" tienen dentro de sí, por lo menos hasta seis meses, los parásitos de los glóbulos rojos de la sangre, siempre que no hayan sido nuevamente parasitados por garrapata infestada.

En caso de ser nuevamente parasitados por garrapata virgen, es decir, sana, (a su vez no parasitada) lo que se logra es que al cumplir el ciclo de esa garrapata, a su vez se tiene una garrapata capaz de transmitir el hemoparásito, y por lo tanto, estamos en presencia de una garrapata infestada.

Esto así muy brevemente lo relativo al ciclo de la garrapata, a las pérdidas que ocasiona y a su rol como transmisor de enfermedades.

Algunos insectos, ácaros y otros organismos perjudiciales a cultivos florales

por el Ing. Agr. MARIO BOROUKHOVITCH

EL hombre se ve enfrentado a la necesidad de incrementar la producción agrícola en calidad y cantidad por un lado y por el otro tratar de evitar que se pierda lo ya logrado.

Esto se debe a que los cultivos agrícolas y florales son atacados año a año por una serie de organismos perjudiciales cuyos ataques producen pérdidas de gran magnitud. A estos organismos, enemigos *de los cultivos, el hombre los denomina* plaga.

Entre las distintas plagas, se encuentran gran diversidad de especies de insectos, ácaros, nematodes, moluscos, enfermedades a hongos, bacterias y virus. A ellos debemos sumar la reducción de rendimientos debido a la competencia por malezas.

Los cultivos florales no escapan a este panorama, pero el conocimiento de las plagas no se encuentra tan desarrollado como en los cultivos cerealeros, oleaginosos, industriales y frutales.

En este artículo se pretende hacer una breve reseña de algunas de las especies de insectos, ácaros y otros enemigos de los cultivos florales, de acuerdo a los conocimientos actuales.

PULGONES

Se denominan pulgones a una familia de insectos pequeños, de cuerpo blando de aspecto piriforme, con aparato bucal adaptado para picar y chupar jugos de las plantas que atacan. Presentan patas y antenas largas y finas y un par de apéndices en el abdomen, denominados sifones. En nuestro país y hasta donde se conoce, las poblaciones de pulgones están compuestas de hembras, o sea que la reproducción se efectúa sin el concurso del macho. Las hembras adultas paren las hijas abreviando el estado del huevo. Presentan una metamorfosis gradual, es decir desde que nacen las hijas se parecen a las madres y solo se diferencian por el tamaño y desarrollo del aparato reproductor.

Se pueden observar generaciones de pulgones sin alas y generaciones con alas, de acuerdo a las condiciones climáticas y cantidad de alimento disponible. Si hay poco alimento, las hembras ápteras parirán una generación que cuando lleguen a adultas poseerán 2 pares de alas que les permitirán emigrar a otras plantas o cultivos.

DAÑOS

Los principales daños son provocados por la extracción de savia de las plantas atacadas por un gran número de individuos y por la inyección simultánea de una sustancia tóxica que contribuye según el caso al debilitamiento e incluso muerte de las partes atacadas.

En otros casos además pueden transmitir enfermedades virósicas

Pulgón de los crisantemos. *Macrosiphonella chrysantemi* Sanbron.

Vive todo el año sobre crisantemos cultivados y sus numerosas colonias de primavera y verano, producen el debilitamiento y muerte de la planta. Son pequeños (menos de 2 mm) de color pardo luciente, patas amarillo a castaño con los ápices negros.

Pulgón del haba. *Aphis fabae.* Scopoli.

Los alados miden hasta 2 mm de largo, color verde oscuro o negro. Ataca a gran variedad de especies vegetales, entre ellas crisantemos, dalia, evónimo, gladiolo, haba entre otros. Produce clorosis y deformación de brotes y hojas nuevas en ataques intensos.

Pulgón rojo del rosal. *Macrosiphum rosae.* (L).

Ataca preferentemente al rosal. Cuando las colonias son numerosas producen en los rosales el enrulamiento y la caída de hojas, y deformación de los botones florales con el consiguiente perjuicio en la cosecha de flores.

Las formas ápteras miden alrededor de 3 mm de largo de coloración general rojo parduzco con antenas y sifones oscuros, patas amarillentas.

CONTROL

Control natural: Existen una serie de enemigos naturales que cuando las condiciones climáticas les son favorables para su desarrollo realizan un buen control. Entre ellos podemos citar diversas especies de microhimenópteros parásitos (avispitas) que depositan un huevo dentro del cuerpo del pulgón. A partir de ese huevo, se desarrolla una larvita que se alimenta a expensas de los tejidos internos del huésped (pulgón) el que adquiere posteriormente la forma de un globito color castaño. Una observación minuciosa permitirá apreciar fácilmente dichos pulgones parasitados y si existen una gran cantidad de ellos no se deberá realizar ningún tipo de tratamiento.

Existen también otros enemigos naturales que se alimentan directamente tanto en su estado larval como adulto de pulgones, entre ellos coleópteros (vaquitas).

Control químico: Existen una serie de insecticidas que ejercen buen control de pulgones. Dentro de ellos se prefieren aquellos denominados **sistémicos**. Dichos productos al ser aplicados en las plantas tratadas son capaces de penetrar en ellas y circular por la savia hacia los tejidos en crecimiento. Como los pulgones se alimentan de la savia de los vegetales, una dosis del producto los mata. Luego de cierto tiempo el producto se desdobla en sustancias sin efectividad biológica. También se utilizan insecticidas de profundidad, es decir, aquellos productos que aplicados en una cara de las hojas son capaces de controlar insectos que se encuentran en el envés. Pero la acción no es sistemática sino local.

Por último se pueden emplear productos con acción de contacto. En general la mayoría de los insecticidas sistémicos tienen además acción de contacto.

Algunos de los productos utilizados son los siguientes: Malathion (contacto), Dimetoatos (Perfekthion, Rogor, Gygon), Monocrotofos (Azodrin, Nuvacron), Oxidemeton metílico (Metasystox) todos ellos sistémicos, Endosulfán (Thiodan, Thionex), Diazinon (contacto), Thiometon (Ekation, Toxistem), Propoxur (Unden) entre otros.

COCHINILLAS

Se conocen con este nombre a un grupo de insectos que se fijan sobre las plantas, clavando su aparato bucal picador chupador, permaneciendo inmóviles,

y tomando distintas formas: como pequeñas verrugas o agallas, como costras o escamas, como una caparazón cerosa, o desarrollando un enorme saco color blanco. Se fijan sobre las hojas, frutos, ramas y hasta raíces de los vegetales tratados donde succionan su savia. Todas las cochinillas segregan cera, ésta a veces es sólida y dura y forma una cubierta protectora. En otros casos toma un aspecto pulverulento, lanoso, afieltrado. Otras veces forma un verdadero escudo. Muchas cochinillas segregan un líquido azucarado pegajoso, como melaza, lo que atrae hormigas que contribuyen a la difusión de esta plaga. Esta secreción sirve como sustento a diversos hongos como la fumagina que recubre el vegetal de una especie de hollín, que con la melaza segregada por la cochinilla, quedan pegadas a hojas y ramas.

Daños que causa. La absorción de gran número de estos insectos de la savia se traduce en un decaimiento de la vitalidad del vegetal atacado. La zona atacada se decolora, produciendo la caída de hojas y secado parcial de las plantas atacadas. En las especies cuyo ataque va asociado con la presencia de fumagina, se intensifica el mal aspecto de la planta y de continuar el ataque podría llegar a perecer.

Cochinilla acanalada australiana. Icerya purchasi Maskel.

Ataca una gran variedad de vegetales, siendo los cítricos las plantas preferidas. Como huéspedes intermediarios podemos citar rosales, retama, acacia blanca, clavel entre otros. Las hembras miden hasta 4.5 mm, de forma ovoide color amarillo anaranjado por el vientre. Segregan floculos cerosos blancos que se disponen en forma acanalada y constituyen una bolsa de aspecto algodonoso.

De ahí su nombre, cochinilla acanalada. Dentro de ese saco acumula hasta 600 huevos. Los primeros ataques se producen a lo largo de las nervaduras en la cara inferior de las hojas y en las ramas jóvenes.

Cochinilla algodonosa de los invernáculos. Pseudococus longispinus (Targ Tozz).

Vive sobre numerosas plantas de invernáculo tanto florales como ornamentales. Miden alrededor de 4 mm, son ovoides, chatos, con el dorso cubierto de cera pulverulenta que sobresalen en los márgenes en cortos filamentos a lo largo del cuerpo.

"Cochinilla H". Saissetia oleae Bernard.

Es una especie prolifaga que se encuentra sobre frutales, vid, laurel, rosa, jazmines, rosales, salvia, higueras, etc. Su nombre común se debe a que su caparazón presenta cadenas formando la letra H. Es de forma ovalada, hemisférica, de tegumento duro, color castaño oscuro semejante a un grano de pimienta. Se encuentra sobre hojas, ramitas y ramas en grupos compactos.

Una especie similar es la cochinilla pimienta, **Saissetia hemisphaerica** (Targ Tozz) pero no presenta los típicos H de la especie anterior. En los jazmines se pueden observar estas 2 especies que junto a otras que segregan sustancias azucaradas, sirven de sustrato a fumagina dando un mal aspecto a las plantas atacadas.

Cochinilla blanda del naranjo. Lecanium hesperidum (L).

Son cochinillas de aproximadamente, 3 mm de forma ovalada irregular, chatas, coloración castaño amarillenta, con puntuaciones oscuras y blandas. Se encuentran a lo largo de las nervaduras en la cara inferior de las hojas en las ramitas y brotes jóvenes. Ataca naranjos, laurel común y en los invernáculos sobre claveles, helechos, geranios y begonias.

CONTROL

Al igual que los pulgones las cochinillas son atacados en la naturaleza por una serie de enemigos naturales, algunos de los cuales ejercen en determinados períodos un control económico de diversas cochinillas. En otros casos, el control

no es suficiente y se debe emplear el control químico. Entre los productos utilizados se encuentran los aceites emulsionables de verano solos o en mezcla con fosforados como Malathion, Parathion y otros. También se pueden emplear productos tales como Supracide o Bidrin, que ejercen un control aceptable.

TRIPS

Son pequeños insectos de 1 a 2 mm de largo, con 2 pares de alas estrechas terminadas en hileras de flecos. Se alimentan royendo los tejidos vegetales y succionando los jugos que los mismos emanan. Los daños se producen por ataque directo o por que muchas de estas especies son vectoras de graves enfermedades virósicas.

Dentro de las especies que atacan cultivos florales podemos mencionar al trips del gladiolo (**Taeniothrips simplex**); Trips del clavel (**Taeniothrips dianthi**) Trips de las flores (**Frankliniella rodeos**).

Los tratamientos con plaguicidas se deben realizar en el clavel cuando se observan los primeros daños, en lo posible antes de la apertura de los pimpollos. En gladiolo existen recomendaciones de la Rca. Argentina de efectuar el primer tratamiento cuando las plantas tengan 12-15 cm de altura, repitiendo los mismos hasta la apertura de los pimpollos.

Los productos más comúnmente utilizados son DDT, Malathion, Gusathion, Perfekthion, Rogor, Cygon, Ekatin, etc. en las dosis indicadas en las etiquetas respectivas.

COLEOPTEROS

Vaquita de San Antonio. Diabriotita Speciosa Germ.

Es una especie que ataca una gran cantidad de distintas especies de plantas hortícolas, de jardín y flores, alimentándose casi todas ellas sin tener especial preferencia por ninguna en particular.

Se trata de un insecto de ½ cm de largo, color de fondo verde, cabeza amarillenta y 3 manchas de ese tono en cada una de las alas anteriores.

Los estados larval y pupal lo pasan bajo tierra y las larvas se alimentan de raíces y tallos de algunas plantas cuando chicas. Pero los daños en especies florales los realizan los adultos que se alimentan de hojas, pudiendo en ataques intensos, provocar un daño importante no sólo en el follaje sino en flores.

CONTROL

Tratamiento a base de DDT, Dieldrin, Diazinon, Triclorfon, Malathion, Carbaryl (Sevin) entre otros.

HORMIGAS

Dentro del gran grupo nos interesan aquellas que son podadoras, agricultoras o comedoras de hongos.

En general viven bajo tierra en galerías de diferente extensión con ensanchamientos para nidos y hongueras. En el nido viven la reina y las obreras. La honguera es el lugar destinado a la cría de hongos que sirven de alimento al hormiguero. Estos hongos son "cultivados" sobre trocitos de vegetales que las obreras podan en las plantas y transportan a las galerías. Es decir que los vegetales que cortan y transportan a su hogar no es para alimento directo, sino para la cría de hongos.

Dada la gran cantidad de individuos que realizan esta tarea, los daños que causan pueden ser de enorme importancia, siendo pocas las plantas de jardín y huerta que no son utilizados por algunas de estas especies de hormigas.

Dentro de la gran cantidad de especies citaremos la hormiga negra común (**Acromyrmex** (A) **lundi** Guerin) donde existe una hoya principal subterránea y no hace terraplén y la hormiga colorada (**Acromyrmex Heyeri** Forel) cuyo tipo de hormiguero es de pajero, con una hoya única.

CONTROL

Se pueden aplicar espolvoreos o pulverizaciones a base de Aldrin, Dieldrin, Clordano, Heptacloro, Parathion Metílico. También se emplean cebos granulados a base de Aldrin, Dieldrin o dodecacloro (Mirex).

ACAROS

Con el nombre de ácaros se designan una serie de arañuelas cuyos adultos presentan 4 pares de patas y aparato bucal adaptado para perforar los tejidos vegetales y succionar las sustancias alimenticias. Se reproducen normalmente por huevos. De los mismos nacen larvas que tienen 3 pares de patas, que después de alimentarse durante un corto período de tiempo sufren de una a tres mudas antes de llegar a adultos.

Dentro de los ácaros existen familias que viven sobre animales (ácaro de la sarna, garrapata). Otros grupos pueden atacar productos almacenados, pasturas, árboles, flores, raíces, tubérculos, cultivos hortícolas, etc. Por último existen grupos de ácaros depredadores con especies útiles en la lucha biológica.

Arañuela roja. (**Tetranychus urticae** Koch = T. telarius).

Esta especie ataca una gran variedad de plantas, tanto cultivadas como silvestres. De tamaño pequeño, cerca de ½ mm, cuerpo ovalado, color rojo brillante. Los vegetales atacados intensamente, muestran fenómenos de clorosis en el follaje y luego marchitamiento y pérdida de hojas. En ataques leves las hojas ofrecen aspecto plateado o tostado. Presenta la particularidad de tejer una fina y densa tela que envuelve parte de la planta, impidiendo la libre función del follaje. Se encuentran generalmente grandes poblaciones en el envés de las hojas.

Los ataques más importantes se observan en claveles, crisantemos, rosales entre otros. Los tratamientos más comunes son con acaricidas a base de Kelthane, Omite, Torque, o con fosforados.

Acaro de los bulbos. (**Rhizoglyphus echinopus** Honner).

Estos son pequeñas arañuelas de ½ mm de largo, blanquecinas o amarillentas. Es frecuente en bulbos de gladiolo importados. Ocasiona también daños a bulbos de jacinto, tulipán, dalia, narciso, amarilis, tubérculos de papa y a veces de vid y alfalfa. Además del daño por picadura de esta arañuela facilitan la acción de hongos y bacterias que pudren los bulbos.

Como tratamientos aconsejados se encuentra la sumersión de los tubérculos en agua a 50-55 cc por unos minutos, o bien en sulfato de nicotina, 250 cc en 100 l de agua. Otros tratamientos recomendados en países vecinos, es sumergir los bulbos en una solución de bicloruro al 0.1% durante varios minutos.

NEMATODOS

Los nematodos son animales de forma de gusano delgado, cilíndrico alargado generalmente microscópicos comprendiendo entre 3.2 mm y 2 mm de largo. Poseen un largo estilete, con el cual perforan los tejidos del vegetal del cual se alimentan.

Algunos nematodos cuando llegan a adultos, hacen la puesta de huevos en el interior de los tejidos vegetales. Otros se fijan a las raíces o raicillas de los vegetales que atacan, pero efectúan las posturas en el exterior del vegetal. Por último existen especies que se encuentran en el suelo fuera de las raíces o las que pican con su estilete.

Estos organismos perjudiciales son imposible de verlos a simple vista, debido a su pequeño tamaño y que se encuentran mezclados en las partículas del suelo. Como excepción se encuentran aquellos formadores de agallas. El único método seguro para determinar si en un cultivo hay nematodes plaga es el análisis de suelos.

Daños que producen: Reducción del crecimiento de las plantas, disminución de su vitalidad, baja en la producción. Algunas especies durante su alimentación inyectan sustancias químicas que pueden matar los tejidos afectados o hacen que ésta se desarrolle en forma irregular. Otros pueden ser la causa de ataque de bacterias u hongos, o ser transmisoras de enfermedades virosas.

Nematodo de los bulbos. (Ditylenchus spp).

Ataca unas 400 especies de huéspedes incluyendo narciso, jacinto, tulipán, ajo, cebolla, alfalfa, remolacha, etc.

Nematodos formadores de nódulos.

Atacan a más de 2000 especies de plantas. Virtualmente todas las plantas están expuestas a su ataque.

PRINCIPALES PROBLEMAS DE CONTROL DE NEMATODES

El problema principal es la falta de conocimiento del floricultor sobre la existencia del ataque de estos organismos perjudiciales en sus cultivos y las pérdidas económicas que éste ocasiona. Existe tendencia por parte del productor, a juzgar el estado de salud de las plantas sólo en base a la apariencia aérea, lo que atribuye a otros factores (falta de fertilidad, humedad escasa, etc.).

La única forma de detectar la presencia de nematodes en un cultivo que se sospecha pueda estar atacado es realizar un análisis de suelo. Para ello debe tomar muestras de suelo y raíces, llevarlas a un laboratorio especializado donde se procederá a separar los nematodes e identificarlos inténsicos y de alto valor se utilizan fumigantes de suelo, tales como bromuro de metilo, dibromuro de etileno, DD, pero se deben aplicar previo a la plantación o trasplante (por lo menos 6 semanas antes) y requieren en algunos casos técnicas de aplicación muy laboriosa. Otros productos que han aparecido en el mercado, son a base de carbofuran (Furadan) y Aldicarb (Temik) en forma granulada, entre otros, pero existe escasa experiencia en el país para cultivos florales.

Otros métodos posibles son rotación de cultivos o el empleo de variedades resistentes.

MIRIAPODOS

CIEMPIES

Se caracterizan por tener un par de antenas insertas a la cabeza, a la que siguen una especie de anillos todos iguales, sin diferenciarse tórax del abdómen, sin alas, y en todos los segmentos se insertan uno o dos pares de patas que justifican su nombre de "ciempiés". Se arrollan en espiral cuando se les molesta. Viven en lugares húmedos y se alimentan normalmente de restos de vegetales, pero también se alimentan de raíces y tubérculos de diversas plantas o semillas en germinación, en invernáculos, pueden ser muy daniñas. La destrucción de las raíces debilita la planta atacada, que se desarrolla mal, y acaba por morir si el ataque es intenso.

Desinfección de suelos: Sulfuro de Carbono, Bromuro de Metilo. Tratamiento con clorados (DDT, Dieldrin, Aldrin), o fosforados Diazinon, Parathion metílico en polvo.

CRUSTACEOS PERJUDICIALES

Bichos de la humedad

Pertenecen a los géneros Porcellio y Armsdillium. Son gruesas, de cuerpo ancho de no más de 1.5 cm, viven en lugares húmedos y sombríos y toman forma de pequeña pelota cuando se las molesta, son de hábitos nocturnos y devoran las semillas al germinar o las partes tiernas de las plantas.

Control: igual que para ciempiés.

Babosas y caracoles

Estos moluscos pueden causar importantes daños a un gran número de plantas ornamentales y florales. Atacan principalmente durante la noche perforando las hojas. Durante el día se guarecen bajo los terrones. En días húmedos y templados se las ve recorrer de día las hojas de almácigos y viveros.

El control se efectúa diseminando cebos preparados a base de Metaldemido o Mesural, en pequeños montones en los lugares de ataque.

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE INSECTICIDAS

Debemos recordar que si bien los insecticidas son tóxicos para los organismos que controla lo son también para el hombre y animales domésticos e incluso pueden provocar daños a las plantas tratadas.

1) Es por ello que se recomendó especialmente seleccionar los productos menos tóxicos y usar las dosis indicadas en las etiquetas.

2) En el caso de realizar aplicaciones con pulverizadora de mochila revisar bien el equipo, repararlos para que no tenga pérdidas y que tapen bien.

3) No destapar las boquillas soplándolas con la boca, o revolver productos en suspensión, emulsión o solución con la mano.

4) Usar guantes no solo cuando se prepara la solución de plaguicida, sino también durante su aplicación. Usar máscara cuando se aplican productos peligrosos.

5) No fumar ni comer durante las aplicaciones. Después de terminado el trabajo lavarse bien cara y manos con abundante jabón y agua.

6) Conservar los productos en sus envases originales, guardándolos en un lugar seguro y bajo llave. No se deben almacenar plaguicidas cerca o junto a productos alimenticios, raciones, forrajes, etc.

En todos los casos se debe leer la etiqueta del producto a utilizar, prestando especial atención a las precauciones y advertencias. En caso de duda solicitar la información complementaria respecto a su empleo.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Chiesse Molinari O. 1948 — Las plagas de la huerta y el jardín. Ed. Bell B. Aires 205 pp.

Lizer y Trelles C. A. 1941 — Insectos y otros enemigos de la quinta. Ed. Sudamericana B. Aires 214 pp.

Domínguez G., Tejera F. 1957 — Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas. Madrid Ed. Dosset S.A. 872 pp.

Trujillo Peluffo A. 1942 — Insectos y otros parásitos de la agricultura y sus productos en el Uruguay. Rev. Fac. Agronomía de Montevideo.

Ruffinelli A. y Carbonell C. 1954 — Segunda lista de insectos y otros artrópodos de importancia ecoñomica en el Uruguay. Rev. As. Ing. Agrónomos Nº 94 págs. 82 y 83. Montevideo.

HECTOR MIRANDA

Nació Hector Alejandro Miranda el 17 de diciembre de 1885 en la ciudad de Florida. Culminó una brillante trayectoria estudiantil en la Facultad de Derecho de Montevideo doctorándose en 1908 a los 23 años de edad. Meses antes había presidido el Primer Congreso Internacional de Estudiantes Americanos (enero y febrero de 1908).

Su actuación en el campo del Derecho lo llevó a ejercer la cátedra de Derecho Penal y la Presidencia del Consejo Penitenciario, desde donde realizó una labor renovadora en este ramo de la ciencia jurídica.

Fue electo diputado bajo el lema Partido Colorado por el Departamento de Treinta y Tres en el año 1914. Secretario de la Comisión Nacional Colorada, Presidente del Comité de Acción Cívica que patrocinaba la candidatura a la Presidencia de la República del ciudadano Feliciano Viera, acompañó con vehemencia la política de José Batlle y Ordóñez.

De su breve actuación parlamentaria nos quedan importantes proyectos de Ley como los que se refieren a la igualdad de derechos para la mujer, el seguro social y uno final sobre colonización agrícola.

Comprometido desde muy joven con la labor histórica realizó las siguiente publicaciones de esta índole: "Artigas" (1905); "Las Instrucciones del Año XIII" (1910); "Elogio de los Héroes" (1912); "Bruno de Zavala" (1913); "La Doctrina de la Revolución" (1913). Con posterioridad a su deceso la Revista "Anales de la Liga de Estudiantes Americanos" publicó en abril de 1915 un trabajo histórico inconcluso, denominado "Los Congresos de la Revolucción".

Falleció el 27 de febrero de 1915, a los veintinueve años de edad.-

LA PISCICULTURA EN EL URUGUAY

por el Prof. Dr. VICTOR H. BERTULLO

LA Piscicultura, es la ciencia del cultivo de peces en ambientes condicionados por el hombre que ha tratado de mejorar las situaciones naturales de reproducción de una especie determinada, seleccionando los reproductores, cuidando y manejando apropiadamente la maduración y extracción de óvulos y espermatozoides, colocándolos en las mejores condiciones de oxigenación, alimentando científicamente el nuevo ser que nace llamado generalmente "alevino", protegiéndolo contra enfermedades y enemigos naturales o circunstanciales, para luego "sembrarlo", es decir transportarlos y colocarlos en un medio ambiente propicio para su desarrollo.

La Piscicultura se inicia en la época de la Vieja Cultura China, estimándose que sus orígenes están alrededor de los 4000-3000 años A. C.

En el Nuevo Mundo se inicia a fines del Siglo XIX y llega al Río de la Plata alrededor de 1900.

Según el tipo o especie de pez cultivado, toma su nombre. Así se habla de **Truticultura**, cuando se trata de la Trucha; de **Salmonicultura**, cuando el Salmón y de **Athericultura**, cuando se refiere al Pejerrey.

Si el pez se siembra en campos donde el cultivo requiere una cierta cantidad de agua, como en el caso del arroz, se le denomina **Ricini-piscicultura**.

En la actualidad, la Piscicultura, está incluida dentro de la ciencia denominada Acuacultura, la que engloba no sólo la cría de peces, sino que también la de moluscos y crustáceos, sea en el ambiente marino como en el de aguas interiores.

En el Uruguay, la primera siembra de pejerreyes la efectúa el Dr. Wisner, técnico norteamericano contratado por el gobierno de don José Batlle y Ordóñez, para el recién creado Instituto de Pesca y fue llevada cabo en la Laguna del Sauce, base de la actual Aviación Naval.

Hacia 1935, el S.O.Y.P. (Servicio Oceanográfico y de Pesca), efectúa una nueva siembra en la Laguna del Diario, próxima a la anterior.

Pasa un largo lapso, hasta que en 1957 el Directorio del S.O.Y.P. de la época, ordena retomar los estudios sobre la siembra del pejerrey y éstos se desarrollan en dos sentidos: 1) importación desde la Argentina (Embalse de Río Tercero, Córdoba) de alevinos y huevos fecundados, los que luego de desarrollados pasan a ser sembrados en el embalse del Canelón Grande, Depto. de Canelones y 2) selección del lugar para construir una Estación de Piscicultura, que sería la primera del Uruguay.

Se elige finalmente la Laguna del Sauce, por la calidad del pejerrey allí capturado y por las facilidades acordadas por la Aviación Naval, refrendadas por el Ministerio de Defensa Nacional.

Hacia fines de 1959, la Estación ya producía alrededor de 1.000.000 de alevinos anualmente y éstos en los años subsiguientes han sido sembrados en distintas partes del país.

En la actualidad, dicha estación pertenece al Instituto Nacional de Pesca, que

es el que maneja toda la política de desarrollo de la Industria Pesquera Nacional.

Los técnicos a cargo de la Estación, vienen también trabajando con la cría del bragre de río, especie que tiene un amplio mercado en toda la costa atlántica de Estados Unidos, bajo la forma de filetes.

El Uruguay dispone entre lagunas naturales y embalses una superficie de aguas estimada en unas 500.000 Hás., que debidamente cultivadas pueden producir alrededor de unos 500 kgs. de pescado por año. Ello originaría unas 250.000 toneladas métricas de pescado, que pueden volcarse a la nutrición humana y animal. Si calculamos que el 50% de cada pescado es útil para el ser humano se obtendrían 125.000 toneladas métricas por año para ese fin y otro tanto para el uso animal, que al actuar como complementador proteico de otros alimentos, permitiría el incremento de la producción de leche, carnes rojas y blancas y huevos. Por tanto la producción de aguas interiores, hasta el presente no considerada, ayudaría grandemente a una mejor producción pecuaria.

Pero, queda por considerar otro aspecto muy importante y es aquel relacionado con el aprovechamiento de tajamares y aún mismo de tanques australianos, que prácticamente no faltan en ningún campo en explotación. Y es aquel, fuera de su función de reservas de agua, de servir como fuente de provisión de pescado.

Efectivamente, todo tajamar tiene como mínimo, una superficie de 1 Ha. y en su parte más profunda, 1,50 metros. Tomémoslo como ejemplo, y calculemos una profundidad media de 0,50 metros, lo que nos daría un volumen total final de 5.000 metros cúbicos. Cada animal adulto necesita para vivir normalmente 1 metro cúbico. Pero tomemos en consideración que solo el 50% del tajamar, por su profundidad sirve para albergar peces, lo que daría 2.500 peces por año, los cuales con un peso promedio de 500 gramos, caso pejerrey, produciría unos 1.250 kilos. Finalmente, contemos, mortandad, relativo nivel de alimentación, acción de aves y peces depredadores y podemos llegar fácilmente a los 500 kgs., por Há./año calculadas anteriormente. Esta productividad permite al hombre de campo variar su dieta monocorde basada en la carne de oveja por un lado y disponer de otros tipos de proteínas de origen animal, de una carne blanca, consumida en los "días de guardar" que son habituales en la campaña por el otro. Por otra parte, al disponer de residuos de pescado y aún mismo de pescado entero, puede por simples artificios, elaborar su harina de pescado que debidamente integrada a las raciones animales le permitirá incrementar las disponibilidades de leche, carne de aves, cerdo y huevos.

El tajamar debe ser sembrado, una vez que esté perfectamente equilibrado, es decir que se haya establecido la zona vegetal propia. Es recomendable que en sus orillas se siembre junco, que actuará en un futuro como medio protector natural de las formas juveniles. Es conveniente antes de que se intente sembrarlo, conocer las condiciones físico-químicas y biológicas de sus aguas, a los efectos de determinar si las mismas pueden soportar una vida pisciaria equilibrada.

Cuando se desea sembrar un tajamar con varios años de construcción, es conveniente efectuar una pesca exploratoria con una red apropiada. Para tal fin, sirve una red agallera o un trasmallo, aunque se puede utilizar una red de playa si se dispone de ella.

Esta prospección permitirá evaluar la existencia de peces y fundamentalmente conocer estimativamente la riqueza en Tararira (**Hoplias malabaricus**) especie carnicera y depredadora por excelencia. Si su presencia es muy abundante y no se desea consumir su excelente carne, se efectúa un tratamiento del tajamar con Rotenona sinergizada, que mata todos los especímenes los cuales pueden ser utilizados para la elaboración de harinas o abonos. Pasados noventa días, el tajamar está listo para recibir la nueva especie que se desea implantar.

Mucha gente manifiesta su curiosidad con respecto a cómo la Tararira aparece

en los tajamares. Ello es muy simple, pues los huevos fecundados que flotan en otros sitios, son transportados por las patas de los patos, y otras aves acuáticas con membranas interdigitales.

Cerca de los cascos de las estancias o próximos a las casas-habitación se encuentran tanques australianos de no menos de 10.000 litros.

Estos pueden ser utilizados como depósitos transitorios de peces o aún mismo permitir la cría de un número limitado. Para cuando los peces se capturan con redes, debe pasarse inmediatamente y sin que estén expuestos al aire más que lo necesario, a continentes de transporte, como por ejemplo tarros para leche, los cuales están previamente llenos hasta la mitad con agua del tajamar. Se colocan en ellos un determinado número de animales, en forma que estén sueltos y se completa con agua. El transporte debe ser rápido, pues los peces corren el riesgo de morir por asfixia y si la permanencia en lugar de captura debe prolongarse por otras razones, se irá cambiando el agua a intervalos regulares o aereándolo con una bomba de aire comprimido.

Llegada la captura al tanque, se colocará el tacho dentro de su agua y luego lentamente, se dejará entrar agua, para tratar de equilibrar las temperaturas y luego se inclinará lentamente, para que los peces pasen a su nuevo ambiente.

Si se procede con cuidado, la mortandad de este medio de transporte es relativamente baja.

La **Ricini-piscicultura**, es una tecnología combinada que une dos trabajos aparentemente sin relación alguna.

Efectivamente, por un lado el cultivo del arroz y por el otro el cultivo de peces. Pero a poco que se observe, ambos tienen un elemento común: el agua. Y es precisamente ese elemento común que puede ser utilizado en beneficio de ambos. Tal es así que debiendo el arroz estar bajo agua durante un determinado tiempo, se puede sembrar una especie hervíbora, la Tilapia (**Tilapia mozambica** o **Tilapia melanogrammus**) que cuando se desecan los campos para proceder a la cosecha tienen término medio un peso promedio de unos 800 gramos. Durante su estadía en el arrozal, la Tilapia, mantiene vigorosa la planta de arroz pues se alimenta de las pequeñas formas de vida adheridas al tallo sumergido, limpiándolo y manteniéndolo sano y fuerte y contribuyendo con sus defecaciones a fertilizar, con un abono orgánico, a la planta.

El pescado colectado puede ser destinado al consumo humano, sea bajo la forma de fresco, preparado en preservas y conservas o destinado a la elaboración de ensilados, harinas y guanos.

Esta tecnología está siendo cada día más utilizada en los grandes campos arroceros de Asia y ha comenzado a ser experimentada en ciertas partes del Brasil.

Precisamente, el Ministerio de Agricultura de ese país, ha promovido el desarrollo de la Tilapia en todo su territorio y los embriones o formas juveniles necesarios para iniciar una reproducción de este tipo en Uruguay, pueden ser obtenidas de las distintas Estaciones de Piscicultura del país hermano.

La música tenía entre los atenienses un significado más general que entre nosotros; no sólo se aplicaba a las armonías de tiempo y melodía, sino que, además, abarcaba el lenguaje poético, el sentimiento y el poder creador en sus sentidos más amplios. El estudio de la música era para ellos la educación del gusto, de todo lo que tiende a apreciar lo bello, en contraposición a la razón, que considera sólo lo verdadero. **Edgar Allan Poe**

PLAGUICIDAS AGRICOLAS:

INSECTICIDAS

por el Ing. Agr. MARIO BOROUKHOVITCH
Sub Director de la Dirección de Sanidad Vegetal

LA producción agrícola mundial está expuesta anualmente al ataque por insectos, enfermedades y a la competencia con malezas, cuyos daños sumados a los factores climáticos producen graves pérdidas a la agricultura.

Frente a este panorama y desde hace mucho tiempo el hombre ha tratado de proteger sus cosechas de estos ataques empleando diversos medios de control.

En nuestro país el método de lucha más empleado es el control químico, ya que por diversas causas la mayoría de los otros procedimientos de lucha no se han desarrollado suficientemente. Para ello se utiliza una diversidad de plaguicidas que de acuerdo al tipo de organismo que controla se clasifican en: insecticidas, acaricidas, nematicidas, molusquicidas, fungicidas, bactericidas, curasemillas, herbicidas, etc.

De todos ellos nos referiremos especialmente a los insecticidas que incluyen además acaricidas y nematicidas porque consideramos que del total de plaguicidas son los que han planteado los mayores problemas en cuanto a un control adecuado, y a ser no solamente tóxicos para los organismos que controla sino también para el hombre, animales domésticos, abejas y otros polinisadores, peces, etc. ya sea en forma directa o a través de sus residuos.

CLASIFICACION

Por su modo de acción los insecticidas se pueden clasificar en cuatro grandes grupos:

— Tóxico de ingestión (Arsenicales).

— Tóxico físico (Aceites emulsionables, derivados del sílice).

— Neuro tóxico (La casi totalidad de los insecticidas orgánicos, sintéticos modernos: clorados, fosforados, carbamatos).

— Tóxicos respiratorios (fumigantes).

Otra clasificación es de acuerdo a su composición química, que en forma general podemos resumir en el siguiente cuadro, a vía de ejemplo:

INORGANICOS	ARSENICALES FLUORADOS AZUFRE Y SUS DERIVADOS MINERALES VEGETALES

ORGANICOS — SINTETICOS

- CLORADOS
  - ACEITES
  - PIRETRINAS, ROTENONAS, NICOTINA
  - DDT y derivados
  - HCH y lindano
  - CICLODIENOS
    - Aldrin
    - Dieldrin
    - Endrin
    - Heptaclo
    - Clordano
  - ENDOSULFAN
- FOSFORADOS
  - SISTEMICOS
    - Dimetoato
    - Metasystex
    - Monocrotofos
    - Mevinfox
    - Ometoato
    - Fosfamidón
    - Tiometón
  - NO SISTEMICOS
    - Malathion
    - Parathion
    - Diazinon
    - Clorfenvifos
    - Triclorfón
    - Metílazinfos
    - Metidatión
    - Imidán
    - Fentión

MICROBIOLOGICOS — Bacillus thuringiensis

DINITRADOS — Dinitroortocreso

- FUMIGANTES
  - Bromuro de metilo
  - Fosfuro de aluminio
  - Acido cianhídrico
  - Dibromuro de Etileno
- ACARICIDAS
  - Clorfensón (Ovotrán)
  - Clorobencilato
  - Dicofol (Kelthane)
  - Tetadrifón (Tedión)
  - Binapacril
  - Dinocap
  - Azufre
  - Omite

FORMULACION DE INSECTICIDAS

Los plaguicidas muy raramente se aplican en forma de compuesto puro o técnicamente puro, sino que a éste se le somete a un proceso industrial a fin de que pueda ser aplicado en la práctica en forma adecuada. A este proceso se le denomina formulación.

Dentro de los distintos tipos de formulaciones citaremos las que más comúnmente se encuentran en plaza así como el tipo de aplicación:

Polvos — Se aplican tal cual se expenden, en espolvoreo.

Granulados — Se aplican prontos para su uso en mezcla con semillas, fertilizantes o solos con equipos especiales.

Polvos mojables — Se presentan como polvos finamente divididos y se emplean en pulverizaciones suspendiéndolos en agua.

Polvos solubles — Son polvos que al incorporarse al agua se solubilizan completamente. Se aplican en pulverizaciones.

Concentrados emulsionables — Se presentan como líquidos que al mezclarlos en agua forman una emulsión. Se aplican en pulverización.

PROBLEMAS QUE CREA EL USO INADECUADO DE PLAGUICIDAS

A pesar de la evidente necesidad del empleo de plaguicidas los mismos cuando aplicados incorrectamente pueden producir una serie de serios problemas. La causa de ello se debe principalmente al conocimiento inadecuado por parte de los aplicadores de los principios básicos en la lucha contra las plagas por un lado, y por un manejo incorrecto y aplicación excesiva de estos productos.

Dentro de los problemas que se provocan mencionaremos la resistencia de los insectos a los insecticidas que consiste en que en un determinado momento parte de la población plaga es capaz de resistir dosis corriente de un determinado producto. Esta población resistente es capaz de trasmitir a corto plazo esta característica a sus descendientes con lo cual se generaliza este fenómeno.

El productor frente a este hecho tiende a aplicar dosis cada vez más altas o aumentar la frecuencia de las aplicaciones, o ambas cosas a la vez.

Las consecuencias son varias: se aumenta el costo de los tratamientos, el control es cada vez menos efectivo, se producen quemaduras en el vegetal tratado y se incrementan los residuos tóxicos, lo que pone en peligro la salud del consumidor. Otras consecuencias son el aumento en los riesgos de manejo, la mortalidad de insectos polinizadores, enemigos naturales y un aumento de la contaminación del suelo, aire y agua.

Otra alternativa que se le presenta al productor es sustituir el insecticida en cuestión por otro que generalmente es más tóxico con lo que sigue aumentando los riesgos.

Por último se incrementan el surgimiento de otros insectos como plaga ya sea luego del tratamiento o en una etapa posterior, por eliminación de sus enemigos naturales. Estas nuevas plagas pueden económicamente ser más peligrosas y difícil de controlar que las que originalmente se estaban combatiendo.

RIESGOS PARA EL USUARIO

Este punto puede ser dividido en dos de similar importancia:

a) Riesgos en el manejo.

b) Riesgos para el consumo de los productos tratados (residuos tóxicos).

a) **Riesgos en el manejo**: Los plaguicidas además de ser tóxicos para los organismos que controlan, lo son potencialmente para el hombre, animales domésticos y fauna útil.

La penetración de los plaguicidas en el hombre y animales pueden producirse por varias vías: ingestión, por contacto con la piel y/o por inhalación de sus vapores.

La toxicidad varía de acuerdo con la vía de penetración del plaguicida y se agrupan artificialmente en:

Toxicidad oral aguda: Se refiere a

la ingestión por una sola vez de un plaguicida.

En la práctica este tipo de intoxicación se produce por descuido o inadvertencia, pero en general si se toman las precauciones debidas, esta posibilidad es remota.

Toxicidad crónica: Se realiza experimentalmente haciendo ingerir a animales de laboratorio alimentos con tóxicos, que cuando alcanzan ciertos niveles aparecen los síntomas tóxicos.

En la práctica este tipo de intoxicación ocurre cuando los aplicadores fuman o comen en los descansos de su labor sin lavarse previamente las manos, cuando realizan prácticas reñidas con el manejo de los insecticidas en forma continuada, como por ej. al destapar las boquillas empleando la boca. También corre riesgos la población consumidora al comer alimentos tratados en los cuales no se ha respetado el intervalo de seguridad entre la última aplicación y la cosecha.

Toxicidad dérmica: Se refiere a la absorción de los plaguicidas a través de la piel por contacto prolongado.

En la práctica es el tipo de intoxicación más frecuente, por no utilizar ropa protectora adecuada, quedando expuesto el aplicador a la nube de pulverización o espolvoreo, con el consiguiente contacto con el plaguicida. También en el caso de máquinas con pérdidas, que prácticamente bañan al aplicador. Los síntomas muchas veces no se manifiestan de inmediato, sino al cabo de cierto tiempo.

Toxicidad por inhalación: Este tipo de toxicidad ocurre en personas que aplican o manipulan fumigantes en locales cerrados, o personas que en el campo manejan plaguicidas de alta volatilidad, en especial durante la mezcla de los concentrados con agua sin utilizar máscaras, o empleándolas con filtros inadecuados.

b) **Problemas de residuos**: Después de aplicado un plaguicida en frutos, verduras y otros vegetales, éste permanece en el mismo por un cierto tiempo como tal o como derivados. Estos residuos se expresan en parte por millón del plaguicida con respecto al peso de la muestra fresca.

Dentro de la gran gama de plaguicidas existen algunos de ellos cuyos residuos no provocan ningún trastorno al hombre y en consecuencia no se tiene en cuenta los mismos.

En cambio otros plaguicidas no se pueden usar en vegetales destinados a la alimentación bajo condiciones que dejen residuos debido a su alta peligrosidad.

Por último a un gran grupo de compuestos menos peligrosos que en caso anterior se les fijan la cantidad de residuos permisibles.

A los efectos de asegurar un nivel de residuos no tóxicos se fijan para cada producto y cultivo el lapso que se debe dejar transcurrir entre el último tratamiento y la cosecha. (Período de carencia o tiempo de espera).

De este modo se previene a la población consumidora de riesgos que pueden ser de graves consecuencias, incluso pudiendo provocar intoxicaciones colectivas.

Todas las desventajas anteriormente mencionadas, tienen como principal causa el mal uso que se hace de los plaguicidas.

Debemos recordar que los medios de control dependen de la oportunidad con que son usados y de la racionalidad tanto en la elección del plaguicida más adecuado como en la secuencia de la aplicación.

CONCEPTOS GENERALES SOBRE APLICACION ADECUADA DE PLAGUICIDAS Y PRECAUCIONES EN SU MANEJO

A) **Conceptos generales sobre aplicación.**

1) Se debe poseer un conocimiento básico de las plagas que se quieren controlar, asesorándose con los servicios técnicos competentes sobre el momento más adecuado de realizar el control.

2) Elegir el plaguicida más adecuado para el o grupo de organismos que se

quieren combatir. En lo posible se deberá utilizar el plaguicida de menor toxicidad, mediano efecto residual, de buena especificidad, y que no presente problemas de residuos tóxicos de efecto acumulativo para el hombre y/o animales de sangre caliente.

3) Respetar las recomendaciones indicadas en las etiquetas respectivas de los plaguicidas a utilizar, sobre todo en relación a dosis, e intervalos de aplicación. El empleo de dosis distintas a las especificadas puede traer como consecuencia la ineficacia del tratamiento al usar dosis menores; problemas de quemada o residuos tóxicos en los vegetales tratados cuando se utilizan dosis más altas. En caso de duda consultar con los servicios técnicos especializados.

4) Cuando se realicen tratamientos combinados, leer bien las instrucciones sobre la compatibilidad de los productos a utilizar en la mezcla. En caso contrario puede suceder que uno de los productos pierda su efectividad o presente problemas de quemado en el follaje o frutos de las plantas tratadas. Es conveniente consultar los cuadros de compatibilidad publicados por las distintas firmas expendedoras de insecticidas, acaricidas, etc.

5) Observar en los distintos textos de etiqueta las indicaciones sobre el intervalo entre el último tratamiento y la cosecha. Se deben respetar estrictamente los intervalos de seguridad correspondientes, con el fin que los productos cosechados puedan ser consumidos en forma segura, estando libres de residuos tóxicos, perjudiciales a la población consumidora.

6) En pulverizaciones, utilizar equipos que se encuentren en perfectas condiciones de uso, con buena agitación y presión adecuada. Antes de iniciar la aplicación es importante revisar el estado de los punteros, mangueras, bombas, revolvedor, etc.

7) Mojar adecuadamente las plantas a tratar, manteniendo siempre la dosis indicada en cada caso, por unidad de superficie. En frutales es necesario que las soluciones o suspensiones de plaguicidas cubran bien el follaje, tanto externa como internamente.

8) No realizar aplicaciones con mucho viento, sobre follaje húmedo o en días de temperaturas muy altas con sol fuerte. En el caso de aceites no aplicar con temperaturas bajas, ni en proximidad de heladas.

9) Lavar bien el equipo aplicador, una vez terminado el trabajo, utilizando en lo posible abundante agua y detergentes.

B) **Precauciones en el manejo.**

1) Leer cuidadosamente el texto de etiqueta del producto a utilizar, prestando especial atención a las precauciones y advertencias. En caso de duda solicitar la información complementaria con respecto a su empleo.

2) Guardar los productos plaguicidas en un lugar seguro y bajo llave. Se deben mantener fuera del alcance de los niños y animales domésticos, para evitar accidentes por ingestión accidental. Tampoco se deben almacenar plaguicidas cerca o junto a productos alimenticios, raciones, forraje, etc.

3) Conservar los productos en sus envases originales. No se deben fraccionar o trasvasar a recipientes que no estén etiquetados. Esta medida evita confundir los productos con alimentos o bebidas. Envases sin etiquetas se deben eliminar.

4) Utilizar equipo protector y vestimenta adecuada cuando se realiza la aplicación de plaguicidas. Como ya dijimos anteriormente los plaguicidas pueden penetrar en el cuerpo por diversas vías: ingestión, contacto con la piel o por inhalación. De acuerdo al tipo de aplicación y al producto deberá utilizar ropa que recubra bien el cuerpo, tales como guantes, sombreros, botas y máscaras con filtros adecuados, con el fin de evitar respirar, ingerir o impedir el contacto con la piel de polvos, líquidos o gases.

5) No realizar aplicaciones con máquinas pulverizadoras de mochila que presenten pérdidas o que no tapen bien.

6) Las balanzas, medidas y otros implementos usados en la dosificación de los plaguicidas deben estimarse sólo y únicamente a ese cometido.

7) No destapar la boquilla soplando con la boca, ni mezclar o revolver los productos en suspensión, emulsión o solución con la mano.

Los picos deben destaparse con cepillos, alambre fino u otro implemento similar. Se deben utilizar guantes no sólo cuando se preparan los caldos plaguicidas, sino también durante su aplicación.

8) No se debe fumar ni comer durante las aplicaciones. Después de terminado el trabajo, lavarse bien cara y manos con abundante agua y jabón.

9) La ropa de trabajo empleada en la aplicación de plaguicidas deberá destinarse sólo a ese uso. En el caso de mojarse la ropa no se debe permanecer mucho tiempo con ella, debiéndose cambiar por otra limpia, previo baño. Lavar diariamente la ropa utilizada.

10) Destruir o quemar los envases vacíos. No utilizarlos nunca para poner en ellos alimentos u otras sustancias destinadas para consumo humano y/o animal. Los envases vacíos se deben llevar a pozos construidos especialmente a tales efectos, lejos de fuentes de agua y del alcance de los animales domésticos. Los recipientes de vidrio o metal se deben romper o machacar previamente y enterrarlos en un lugar aislado. Las bolsas vacías deben quemarse en un sitio lo suficientemente alejado para no contaminar con el humo, animales, cultivos ó habitaciones.

11) Lavar prolijamente los equipos y recipientes utilizados en la preparación y aplicación de plaguicidas. Se debe evitar que los caldos sobrantes y las aguas del lavado del material lleguen a contaminar fuentes de agua, o que puedan ser alcanzados por animales domésticos.

12) No entrar en cultivos tratados con productos peligrosos hasta pasados por lo menos dos o tres días de la aplicación.

13) Respetar los períodos entre el último tratamiento y la cosecha. Esto dará un margen de seguridad para que los productos recolectados no lleven residuos tóxicos en proporciones peligrosas para el mercado consumidor.

WAGNER, APOSTOL DE LA CASTIDAD

¿Es eso también alemán?

¿Ha salido de corazones alemanes ese ronco alarido?

¿Son cuerpos alemanes los que así se mortifican?

¿Son alemanas esas manos extendidas de sacerdote que bendiçe y esa excitación de los sentidos al olor del incienso?

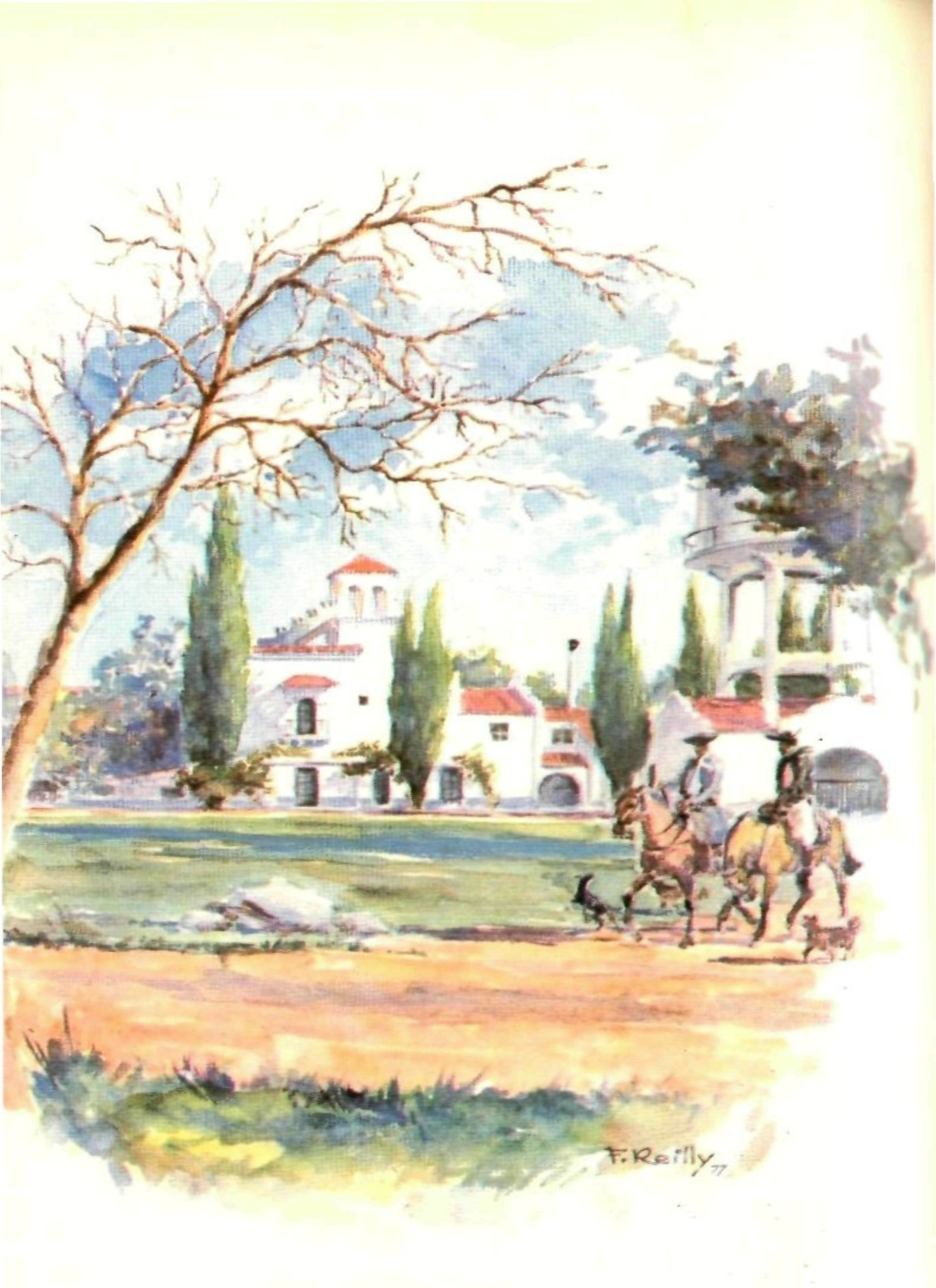
¿Son alemanes esos tropezones, esas caídas, esas vacilaciones, esos vagos zumbidos, esas ojeadas de monja, esas avemarías, esos repiques, esos éxtasis celestiales, esos falsos arrobos?

¿Es eso alemán?

Pues piensa que estás todavía a la puerta.

Eso que escuchas, es **Roma. La fe de Roma sin palabras.**

Se podrá engañar a las gentes durante algún tiempo, se podrá engañar a las gentes durante mucho tiempo, pero no se podrá engañar a las gentes durante todo el tiempo.
Abraham Lincoln



ESTANCIA SAN PEDRO DE TIMOTE

SAN PEDRO DE TIMOTE

TIPICO ESTABLECIMIENTO MAYOR DE NUESTRO CAMPO

por ANIBAL BARRIOS PINTOS

LA explotación de la estancia de Timote, llamada así por estar situada sobre el arroyo del mismo nombre, comenzó después del 15 de agosto de 1830.

Fue conocida con esa denominación hasta el 31 de mayo de 1888, día en que aparece en los libros de correspondencia del establecimiento con la nominación de "San Pedro Timote", sin la preposición "de". Con posterioridad al fallecimiento de Juan D. Jackson, en la liquidación del 30 de junio de 1890, figura ya con el nombre completo: "San Pedro de Timote". En 1895, a la mensura que correspondió por la Suc. de doña Clara Jackson de Heber, la estancia, con una superficie de 31.019 hectáreas, es designada "San Pedro" en el plano del Agr. Santiago Riva.

Este establecimiento, con su casa de azotea, quedó en propiedad de Pedro José Jackson con fecha 31 de agosto de 1895, por adjudicación que con otros bienes se le hizo en la partición de los fincados por fallecimiento de su padre, el inglés Juan D. Jackson. El campo con otros contiguos situados entre los arroyos Mansavillagra y Timote, el río Yi y la cuchilla Grande, compuesto su extensión total de 41 leguas cuadradas y 3/10 partes de otra, habían sido adquiridos por Juan Jackson a Tomás, José Luis y Juana García de Zúñiga, como herederos de Juan Francisco García de Zúñiga. La enajenación a favor de Jackson fue otorgada el referido 15 de agosto de 1830.

La edificación principal de "San Pedro de Timote" tuvo dos grandes reformas: una, por el Arq. Horacio Terra Arocena, en 1919, cuando se construyó el pórtico, la administración, la capilla, escritorios y habitaciones para invitados; la última en 1943, por los Arqs. Pérez del Castillo y Soneira.

Con Juan Jackson tuvieron origen varios establecimientos que al paso del tiempo adquirieron singular renombre en el país.

Uno de los anteriores propietarios de "San Pedro de Timote", el Dr. Alejandro Gallinal, fue uno de los uruguayos que comprendieron la necesidad de combatir la erosión de nuestro suelo. Los cinco millones de árboles, que plantó, revelan su política pionera de ordenamiento forestal. No descuidó otro aspecto en sus estancias: el mejoramiento económico de empleados, peones y obreros.

La función orgánica de "San Pedro de Timote" es estimular y mejorar la cría de vacunos y lanares, pero en él se realiza fundamentalmente una verdadera tarea colonizadora con suelo orgánico y fósforo.

En 1935, la lectura de un libro del escritor estadounidense William Faulkner, "La insensatez del labrador", despertó en el Dr. Alberto Gallinal Heber la primera inquietud, al revelarle la realidad biológica del suelo.

En 1950, al visitar por segunda vez Nueva Zelandia, presintió que había encontrado la respuesta a una preocupación que con persistencia abordaba su mente.

Quince años antes, había visto allí campos como los nuestros, entonces de escasa productividad. Pero se iniciaban los primeros ensayos de superfosfato de

calcio para acrecentar la producción de algunas praderas.

Y en ése su segundo viaje —en la actualidad ya ha visitado cinco veces Nueva Zelandia— comprendió que no se puede alcanzar el progreso agropecuario sin fertilización. En quince años ese país había triplicado su producción. Hoy tiene similar población que el Uruguay y quintuplica las cifras de sus exportaciones.

Al regreso el Dr. Gallinal comenzó, ante el escepticismo general, la promoción del suelo de sus establecimientos, fosfatándolos a la manera de los neozelandeses.

En un largo itinerario, trabajando callada, férrea y planificadamente, hubo que limpiar los campos de maciegas, malezas y piedras y realizar constantes pruebas, experiencias, investigaciones, lecturas, viajes.

Así sintetizó en 1964, lo experimentado y efectuado hasta ese año:

"Nos abocamos de inmediato a efectuar los primeros ensayos. Y en agosto del año 1951, se importaron 20 toneladas de hiperfosfato desde Gaza (Túnez), cuya aplicación puso en movimiento el más vasto plan de fertilización que hubiera de tener el país que cubre tres departamentos con "San Pedro" y los establecimientos filiales: "San Alberto", "Santa Sofía", y "San Salvador". Los que con "San Pedro de Timote", cubren 22.000 hectáreas promovidas en 1964.

(...) Al amparo de esta promoción, en 15 años se ha duplicado la población humana que es, actualmente, de 320 personas, de las cuales 120 son empleados.

Se han construido 60 tajamares y 32 kilómetros de carreteras internas.

Se ha enriquecido el acervo vial de Cerro Largo, Lavalleja y el este de Florida, en más de cien kilómetros de caminos, construidos con colaboración vecinal, departamental o por convenio.

Se ha levantado el nivel de la familia de nuestros empleados. Se han entregado varios millones de ladrillos para erradicar el que fuera rancherío de Cerro Colorado.

Se han construido los edificios que sirven de asiento a los Servicios Públicos del mencionado pueblo.

Se halla muy adelantada la Escuela Agraria, con capacidad para 100 internos.

A los fines de su especialidad, la escuela cuenta con 350 hectáreas y 3.200 metros cuadrados de edificación.".

"San Pedro de Timote" era en esa época —lo es actualmente— una empresa de promoción humana. 26 puesteros tenían la responsabilidad de vigilar una extensión de alrededor de 800 hectáreas cada uno y podían obtener beneficios propios de la comercialización de los productos que son característicos de la explotación agropecuaria. Allí, en un suelo donde se llegaba a aplicar un total de 1.000 toneladas de fertilizantes anuales, estaban proscriptas las fórmulas tradicionales de la arada, rastreada y siembra, ante el conocimiento directo del estímulo próspero de las leguminosas.

En la actualidad, el establecimiento floridense puede exhibir este fruto, suficientemente madurado en el trabajo.

Campeonatos conquistados en exposiciones nacionales, desde 1940 hasta 1977 incluido, 103; reservados, 32; primeros premios, 104 y segundos premios, 27.

En exposiciones de Palermo conquistó el campeonato de vacas Hereford en 1943 y el campeón Borregos en 1942. En el Prado obtuvo los campeonatos de toros en 1939, 1962 y 1966.

En caballos Criollos logró el campeonato desde 1922, en diez oportunidades, en hembras de raza Criolla, en catorce ocasiones.

La explotación ganadera es de ciclo completo. En 13.600 hectáreas existen 1.200 forestadas y el resto es poblado por 14.000 lanares Corriedale y 13.000 vacunos Hereford y Holando. Los equinos son Criollos, Belgas y Shetland Poney y totalizan el número de 700. Seiscientos de ellos pertenecen a la raza Criolla.

El campo de "San Pedro de Timote" ha sido fertilizado tres veces. La tercera parte de él está dedicada a invernadas y planteles y lleva de cinco a siete opera-

ciones con fosforitas orgánicas molidas de Túnez.

En el establecimiento trabajan 76 operarios; 26 de ellos viven en casa habitaciones independientes. Los restantes cuando son casados, cuentan con una casa en Cerro Colorado.

Entre las obras de beneficio vecinal realizadas en las últimas tres décadas, importa mencionar las siguientes construcciones: en 1950, del cementerio; en 1952, de la policlínica, casa del médico y salas para parturientas; en 1954, la comisaría; en 1955, el servicio de aguas corrientes y su tanque elevado cuya capacidad es de 60.000 litros; en 1958, la Casa Comunal y Salón de Actos con su torre de 32 metros y su carrillón, emplazado allí por ingenieros venidos expresamente desde Holanda, lugar de fabricación de sus veinticuatro campanas que llevan cada una los nombres de héroes, lugares geográficos y familiares. En 1962 fue inaugurada la carretera que cruza el establecimiento y el teatro "Víctor Damiani", así denominado en homenaje al barítono uruguayo que falleció en dicho proscenio; en 1969, se construyeron los edificios de la Fundación Cerro Colorado que cuenta con un predio de 800 hás. de superficie y lleva el nombre del Dr. Alejandro Gallinal.

En estos momentos se ultiman los detalles para el próximo traslado del Liceo de Cerro Colorado, la Quesería y el Matadero Municipal.

En dominios de la Fundación se encuentra establecido un Vivero Forestal, que asocia los esfuerzos del establecimiento con la Maderera Cerro Colorado, complejo industrial que explota los bosques de "San Pedro de Timote" y que vendió 400.000 plantas en 1977.

Durante muchos años se sostuvo que lo más probable era que la primera especie humana se originara en Asia, verosímilmente en alguna región a lo largo de las estribaciones meridionales del Himalaya, pero ahora se acepta en general que la cuna de la humanidad fue el continente africano. La iniciación de una historia del hombre debe comenzar, por tanto, señalando cómo unos seres que mostraban características humanas y símicas muy en equilibrio vivieron en Africa, probablemente a fines del Plioceno, y dieron allí origen a los primeros seres que cabe identificar como hombres, tanto por sus caracteres corporales como por su capacidad para tallar toscamente la piedra y la madera de modo que sirvieran para sus propósitos. Tenemos aquí el alba de la cultura, el comienzo de esa vasta y variada creación–material y mental o espiritual– que la inteligencia del hombre ha logrado en sus esfuerzos por afrontar, dominar, comprender, gozar y embellecer al irreflexivo mundo natural en que se encuentra.

Al parecer, fue muy pronto después de la aparición del hombre y del comienzo de la fabricación de útiles cuando parte del linaje humano se trasladó al Asia oriental y estableció allí un nuevo centro de desarrollo físico y cultural. De hecho, veremos que hubo desde tiempos muy tempranos dos grandes tradiciones culturales, una en el Asia oriental, la otra en Africa. Ambas tradiciones(con sus muchas diferentes ramas) se juntaban a lo largo de una dilatada frontera que incluía a la India y Europa: como tantas veces en la historia posterior, este contacto de tradiciones en contraste resultó estimulante para el desarrollo y el cambio. Tales encuentros sacuden a las colectividades humanas y les hacen comprender que puede haber métodos de manufactura y modos de pensar y sentir distintos de los que siempre presumieron que eran los justos e inevitables. Es así como, con o sin violencia, las culturas toman unas de otras, se fusionan y a veces parten en nuevas direcciones.

Desde la parte posterior del último período glacial, digamos desde hace unos cuarenta mil años, el antiguo sistema de oposición e influencia recíproca entre tipos de humanidad muy diferentes cedió el sitio al desarrollo y la diversificación cultural y racial de una sola especie humana, la del **Homo sapiens.** Desde ese tiempo no hemos sido seriamente amenazados por más especie que la propia nuestra.

UNESCO, Historia de la humanidad.

Principales cultivares de frutales de hoja caduca que se cultivan en el Uruguay

por el Ing. Agr JORGE ALVAREZ ARGUDIN

INTRODUCCION

EL presente trabajo tiene por finalidad describir, brevemente, aquellas variedades de frutales de hoja caduca que se cultivan en mayor escala en nuestro medio. No se incluyen algunos buenos cultivares de reciente introducción.

Previo a dicha descripción, se analizan una serie de aspectos que deben considerarse en el estudio de las variedades, para poder formar juicio sobre sus posibilidades de éxito.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN LOS FRUTALES DE CAROZO

En la selección de variedades, para conocer su posible adaptación al medio, se estudiarán los siguientes puntos:

1) **Productividad.** La variedad debe ser productiva y constante en su producción. Importante estudiar el hábito de fructificación y conocer si es autocompatible o necesita ser polinizada.

2) **Calidad de la fruta.** Se conocerá estudiando: tamaño y peso del fruto; color de la piel, color de la pulpa, textura, sabor, aroma, adherencia del carozo (pavías, priscos), y pilosidad de la piel.

3) **Resistencia a la manipulación y al transporte. Conservación.**

4) **Resistencia a enfermedades.** Entre otras: torque, monilia, gomosis. En las variedades tardías, existirá mayor posibilidad de ser atacadas por grapholita, mosca de la fruta, etc.

5) **Adaptación al clima.** Conocer sus exigencias de frío invernal; sensibilidad a heladas (importante en época de floración).

6) **Epoca de maduración.** Al respecto se clasifican en:

a) precoces: de noviembre.
b) tempranas: de diciembre.
c) media estación: de enero.
d) tardías: de febrero-marzo.
Importante incorporar e incrementar buenas variedades tempranas y tardías.

7) **Destino de la fruta.**

a) Para consumo en fresco: Se considerará: apariencia, sabor, aroma, color de piel y de pulpa, carozo libre o adherido. Conservación.
b) Para industria: (almíbar, orejones, mermelada). Para almíbar la variedad reunirá estas condiciones: pulpa de calidad, firme, amarilla,

no coloreada de rojo sobre el carozo; carozo pequeño, frutos esféricos, de mitades iguales. La firmeza de la pulpa y las cualidades descriptas se encuentran, con más facilidad en los pavías. Para desecación (Orejones), la variedad reunirá estas condiciones: pulpa amarilla, azucarada, consistentes, buen rendimiento de producto seco.

c) Para exportación. Si es como fruta fresca, se estudiará: tamaño, color, calidad, consistencia de la pulpa lo que está relacionado a su resistencia a manipulaciones, transporte y conservación. Si se exporta como producto industrializado, la variedad reunirá las cualidades ya descriptas.
En ambos casos se estudiará: preferencia o gusto del mercado consumidor; época en que pueda entrar al mercado exterior; disponibilidad de fruta en volúmenes de acuerdo a la demanda, etc.

DURAZNEROS

MAY FLOWER

Origen: De U.S.A.

Planta: Buen desarrollo, rústica, productiva.

Fruto: Mediano, esférico, piel blanca con esfumadura roja; pulpa blanca, muy jugosa, aromática, carozo adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Regular.

Epoca de maduración: Fines de noviembre.

Aptitudes: Para consumo en fresco, sólo para mercado interno.

Observaciones: Resistente a enfermedades. Muy exigente en horas de frío. Eso puede explicar el fracaso de ciertos años (mala brotación, caída de yemas, mal cuaje, etc.).

En nuestro país el May Flower se cultiva en muy pequeña proporción. Existen otras variedades como June Gold, y Red Gold, que son superiores.

RED LEADER

Origen: De U.S.A.

Planta: Productiva. Florece muy temprano.

Fruto: Pequeño a mediano, esférico. Piel de color rojo oscuro, atrayente. Pulpa amarilla.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Regular.

Epoca de maduración: Mediados a fines de noviembre.

Aptitudes: Para consumo en fresco, sólo para mercado interno.

Observaciones: Por tratarse, como la anterior, de una primicia, puede propagarse en pequeña escala. Debe regularse muy bien la poda, para evitar que los frutos queden muy chicos. Por otra parte, el hecho de florecer muy temprano, la expone más que otras variedades a las heladas tardías y exige que el tratamiento invernal contra el torque, se realice más tempranamente.

MARCUS

Origen: De U.S.A.

Planta: Buen vigor. Productiva.

Fruto: Pequeño a mediano. Piel peluda, cubierta en gran parte de rojo. Pulpa amarilla.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Regular.

Epoca de maduración: Segunda quincena de noviembre.

Aptitudes: Para consumo en fresco, para mercado interno.

Observaciones: Aunque no es un durazno de calidad, por tratarse de una variedad temprana, se aconseja propagarse en escala limitada.

HILAND

Origen: De U.S.A.

Planta: Desarrollo normal; poco productivo.

Fruto: Buen tamaño, carácter sin duda heredado del Southland del cual proviene. Casi esférico. Piel amarilla cubierta en gran parte de color rojo. Pulpa amarilla, bastante firme, semi-adherida al carozo.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Regular.

Epoca de maduración: Primeros días de diciembre, antes que Dixired.

Aptitudes: Para consumo en fresco, para mercado interno. Perspectivas para exportación.

Observaciones: Posee antecedentes de ser de mediano requerimiento en frío, lo que indicaría una adaptación a nuestros fríos invernales. Debe manejarse muy bien la poda, ya que la planta tiende "irse hacia arriba". Ha mostrado perspectivas interesantes como para su difusión.

MORETINI I

Origen: De Italia.

Planta: Buen vigor y productividad.

Fruto: Pequeño a mediano, esférico, ligeramente oblongo. Piel blanca con esfumadura roja que lo cubre en gran parte. Pulpa blanca, jugosa, de buen sabor. Carozo semi-adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Regular.

Epoca de maduración: Primeros días de diciembre.

Aptitudes: Para consumo en fresco, sólo para mercado interno.

Observaciones: Ha mostrado resistencia a enfermedades. Se cultiva en el país en pequeña proporción. Entendemos, no debe propagarse.

MORETINI II

Origen: De Italia.

Muy semejante a la variedad anterior. Madura unos días después y el fruto es de mayor tamaño. Pulpa blanca, sabor agradable. Apto para consumo en fresco y sólo para mercado interno. Puede propagarse en escala limitada.

DIXIRED

Origen: De U.S.A.

Planta: Buen vigor. Productividad variable. Las yemas de flor se distribuyen en la mitad superior de la rama fructífera.

Fruto: Mediano a grande, esférico; piel amarilla, cubierta de rojo oscuro, que la cubre, y hace al fruto muy atrayente. Pulpa amarilla, firme, de buen sabor. Carozo semi-adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena.

Epoca de maduración: Mediados de diciembre.

Aptitudes: Variedad temprana de muy buena calidad. Apta para consumo en fresco, para mercado interno y para exportación, existiendo experiencias favorables, en este sentido.

Observaciones: Resistente a enfermedades. Bastante exigente en frío. Para favorecer su fructificación debe practicarse una poda larga, sin despunte. En nuestro país, es una de las variedades tempranas más cultivadas, y por los méritos señalados, debe incrementarse su cultivo.

FERTILIA

Origen: De Italia.

Planta: Buen vigor; no es muy productiva. Floración tardía.

Fruto: Grande, color rojo sobre fondo amarillo. Pulpa amarilla.

Epoca de maduración: Mediados de diciembre, entre Dixired y Red Haven.

Aptitudes: Para consumo en fresco.

Observaciones: No lo hemos estudiado lo suficiente como para emitir un juicio más amplio. Creemos, con todo, que tiene perspectivas favorables para su difusión, entre otras cualidades, por la calidad del fruto y la época de maduración.

RED HAVEN

Origen: De U.S.A.

Planta: Vigorosa, productiva.

Fruto: Grande, esférico, piel cubierta de intenso color rojo. Pulpa firme, amarilla. Sabor muy bueno. Carozos libres.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena.

Epoca de maduración: Ultimos días de diciembre.

Aptitudes: Variedad de muy buena calidad, apta para consumo en fresco e industria, para mercado interno y exportación.

Observaciones: No es muy exigente en frío invernal. Resistente a enfermedades aunque se muestra sensible a Fusicoccum. Es una de las variedades tempranas más cultivadas, y entendemos que tiene méri-

tos suficientes como para incrementarse su cultivo.

SAYAGO

Origen: No está definido. Creemos se trate de una variedad americana, llevando el nombre de Sayago, por haberse propagado las primeras plantas desde la zona de Sayago.

Planta: Buen desarrollo y productiva.

Fruto: Mediano a grande, oblongo. Piel amarilla cubierta en proporción variable de color rojo intenso. Pulpa amarilla, firme, teñida de rojo sobre el carozo. Carozo libre (prisco).

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena.

Epoca de maduración: Ultimos días de diciembre y primeros días de enero.

Aptitudes: para consumo en fresco, para mercado interno. Se ha exportado, siendo importante conocer su aceptación en el mercado externo.

Observaciones: Resistente a enfermedades. Se cultiva en cierta escala en el país. Tiene méritos, aunque entendemos es superada por Red Haven que madura en época bastante coincidente. Puede cultivarse en escala limitada.

MELILLA

Origen: Obtenido por un fruticultor de la zona de Melilla, de una planta nacida espontáneamente.

Planta: Buen vigor. Muy productiva, precoz y constante en su fructificación; las yemas de flor se distribuyen a lo largo de las ramas del año.

Fruto: Mediano, ligeramente oblongo. Piel amarilla cubierta casi totalmente de rojo, pulpa amarilla, fibrosa, coloreada de rojo sobre el carozo. Buen sabor. Carozo libre (prisco).

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena.

Epoca de maduración: Primeros días de enero.

Aptitudes: Apta para mercado interno, para consumo en fresco. Aunque se ha exportado, los resultados, en este sentido no han sido favorables.

Observaciones: Resistente a enfermedades. Ha demostrado, en cuanto a sus requerimientos de frío, adaptarse a nuestros inviernos. Posiblemente sea la variedad más cultivada en el país, después de Rey del Monte. Su hábito de fructificación, permite que se pueda practicar tanto una poda clásica, de rebaje, como una de raleo.

Debe propagarse pero en escala limitada, para evitar el abaratamiento en el mercado que se da con esta fruta, fenómeno que se agrava por la inmediata y masiva entrada de Rey del Monte.

PELON PARODI

Origen: Variedad introducida del Brasil, que correspondería a un pelón americano llamado Panamint.

Planta: Vigorosa y productiva. Florece temprano.

Fruto: Mediano, esférico, piel lisa, de color rojo marcado; pulpa amarilla.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Regular.

Epoca de maduración: Primeros días de enero, casi junto a Rey del Monte.

Aptitudes: Para consumo en fresco y sólo para mercado interno.

Observaciones: La hemos observado muy sensible a monilla y muy perseguido por el pulgón negro del duraznero. Aunque madura en época de abundancia de duraznos por tratarse de un pelón y con cualidades estimables, entendemos se puede cultivar en escala moderada. Debe cuidarse muy bien el aspecto sanitario.

SOUTHLAND

Origen: De U.S.A.

Planta: De buen desarrollo y productividad.

Fruto: Grande, ligeramente esférico; piel amarilla-anaranjada, cubierta de rojo intenso, atractivo. Pulpa amarilla, firme. Carozo libre.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena.

Epoca de maduración: Mediados de enero.

Aptitudes: Para consumo en fresco, para mercado interno y creemos tiene aptitudes para la exportación. Interesante experimentarlo para industria.

REY DEL MONTE

Origen: Variedad originada en nuestro país.

Planta: Crecimiento mediano, sobre todo si el suelo no es fértil. Productiva. Posee yemas de flor a lo largo de las ramas del año.

Fruto: Mediano a grande, esférico a ligeramente ovalado. Piel amarilla con color rojo que la cubre en proporción variable. Pulpa amarilla, sin fibras, coloreada sobre el carozo; de buen sabor, aromática. Carozo libre (prisco).

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena. Se mantiene alrededor de veinte días afuera de la planta y alrededor de un mes en el frío. Epoca de maduración. Mediados a fines de enero.

Aptitudes: Para consumo en fresco, para mercado interno y para exportación. Aunque no es una variedad de industria, se destina con buen suceso para tal fin: duraznos en almíbar, mermeladas y orejones.

Observaciones: Es muy sensible al torque. Se estima que alrededor del setenta por ciento de las plantaciones corresponden al Rey del Monte. Posee grandes virtudes que la han llevado al sitial que ocupa; pero creemos que deben limitarse las futuras plantaciones, intensificando las plantaciones de las buenas variedades tempranas y tardías, lo que permitiría una comercialización más racional.

Existen dos variedades, presumiblemente derivadas de la variedad original; Pavía Rey del Monte, poco conocido y Rey del Monte tardío, un poco más difundido. Este último presenta un problema, sus frutos tienen facilidad de rajarse en la sutura, sobre todo en años lluviosos.

PAVIA ELBERTA (Elberta Cling)

Origen: Derivada de la antigua variedad Elberta.

Planta: Buen desarrollo y productividad.

Fruto: Mediano a grande, forma oblonga; piel de fuerte color rojo; pulpa amarilla, firme, dulce, coloreada de rojo sobre el carozo. Carozo grande adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena.

Epoca de maduración: Principios de febrero.

Aptitudes: Para consumo en fresco. Importante experimentar a ver si tiene aptitudes para industria.

Observaciones: Para su época de maduración, se expone más a ataques de monilia y de grapholita. Entendemos que debe incrementarse su propagación.

PAVIA MANTECA

Origen: Desconocido.

Planta: Buen desarrollo y productiva.

Fruto: Grande, esférico acorazonado; piel amarilla cubierta de rojo en proporción variable; pulpa amarilla, tierna, muy coloreada de rojo sobre el carozo. Carozo grande, adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Regular.

Epoca de maduración: Mediados a fines de febrero.

Aptitudes: Para consumo en fresco y mercado interno.

Observaciones: Se muestra sensible a monilia. Por su época de maduración está más propensa a ser parasitada por grapholita y mosca de la fruta. Es una de las variedades tardías más cultivadas y entendemos que debe incrementarse su cultivo, no descuidando, por lo ya dicho el aspecto sanitario.

PAVIA MOSCATEL

Origen: Desconocido.

Planta: Buen desarrollo y productiva.

Fruto: Tamaño variable, esférico, asimétrico. Pulpa amarilla, firme, coloreada de rojo sobre el carozo. Carozo mediano, adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte; Muy buena.

Epoca de maduración: Mediados de marzo.

Aptitudes: Ha demostrado tener buenas aptitudes para industria, tanto en la preparación de duraznos en almíbar como en la obtención de orejones. Como los otros pavías, debe cuidarse la sanidad de

sus frutos (grapholita, mosca, etc.). Además de madurar en época adecuada y de tener virtudes ya señaladas, tiene el mérito de ser utilizado como pie para las distintas variedades de duraznero que se cultivan en el país.

CIRUELOS

METHLEY

Origen: Híbrido obtenido en Sud Africa. Proviene de un cruzamiento entre Satsuma y Mirabolano.

Planta: Arbol muy vigoroso, de crecimiento inicial muy rápido. Muy productivo. Floración muy temprana.

Fruto: Pequeño a mediano, esférico; piel rojo-violáceo, pulpa rojo sanguínea, muy jugosa, sabor agradable. Carozo adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Aunque la fruta se mantiene bien sobre la planta, sin caerse y madurando normalmente, debe destinarse a consumo inmediato.

Epoca de maduración: Primera quincena de diciembre.

Aptitudes: Apta para consumo en fresco. En otros países, ha demostrado tener aptitudes para industria.

Observaciones: Resistente a enfermedades. Por su hábito de floración temprana, no debe cultivarse en zonas propensas a heladas tardías.

Recomendamos su propagación en escala limitada.

BEAUTY

Origen: De California (U.S.A.).

Planta: De buen desarrollo y productiva.

Fruto: Mediano a grande, esférico, acorazonado, de piel amarilla, cubierta de rojo carmín, que puede llegar a cubrirlo totalmente. Pulpa de color rojo carmín, sobre todo bajo la piel, dulce, muy jugosa. Carozo adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Bastante buena.

Epoca de maduración: Primera quincena de diciembre.

Aptitudes: Apta para consumo en fresco, para mercado interno.

Observaciones: Resistente a enfermedades, aunque a veces sus frutos son propensos al ataque de mosca y podredumbres, al madurar. Puede beneficiarse con polinización cruzada, intercalando variedades de floración coincidente como Burbank, Japonesa amarilla, etc.

Recomendamos su propagación en escala limitada.

GOLDEN JAPAN (Japonesa Amarilla)

Origen: No se conoce.

Planta: Vigorosa, de rápido crecimiento. Productiva.

Fruto: Grande a muy grande, esférico, acorazonado, piel y pulpa amarilla. Carozo adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena.

Epoca de maduración: Fines de diciembre.

Aptitudes: Para consumo en fresco.

Observaciones: Resistente a enfermedades. Entendemos que es una de las mejores variedades de ciruelas, en nuestro medio. Recomendamos su propagación en escala limitada.

En los últimos años, se ha difundido una variedad muy parecida, pero que madura unos treinta días después y que se conoce como Japonesa amarilla tardía, y que ha mostrado tener buenas cualidades, aunque es más sensible a enfermedades.

SANTA ROSA

Origen: De California (U.S.A.).

Planta: De buen desarrollo. Productivo, en años normales. Florece muy temprano.

Fruto: Mediano a grande, de color rojo violáceo oscuro; pulpa amarilla teñida de rojo y de forma ligeramente oblonga. Carozo adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena.

Epoca de maduración: Primeros días de enero.

Aptitudes: Para consumo en fresco.

Observaciones: Pese a sus buenas cualidades, tiene como inconvenientes, el

florecer muy temprano, lo que la expone al peligro de las heladas y el hecho de que sus frutos caen fácilmente en el período de maduración, por la acción de los vientos. Por otra parte, madura en una época de abundancia de fruta. Por tanto, creemos debe limitarse su difusión.

BURBANK
(Japonesa Colorada)

Origen: De California (U.S.A.).

Planta: De mediano desarrollo pero muy productiva.

Fruto: Mediano a grande, esférico, acorazonado. Piel amarilla con sobrecolor rojo, que a veces enmascara a aquél, y numerosos puntos amarillos; pulpa amarilla, semiconsistente. Carozo adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena.

Epoca de maduración: Mediados de enero.

Aptitudes: Para consumo en fresco.

Observaciones: Resistente a enfermedades. Puede propagarse en escala *limitada*.

DUARTE

Origen: Obtenida a partir de la antigua variedad Satsuma.

Planta: De buen desarrollo y productiva.

Fruto: De forma oblonga, piel rojo-morada con numerosos puntos blancos; pulpa muy roja. Carozo adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Mediana.

Epoca de maduración: Fines de enero.

Aptitudes: Para consumo en fresco. En otros países, se ha utilizado con éxito para industria.

Observaciones: Aunque resistente a enfermedades; en algunos años, sus frutos pueden alterarse en el período de maduración. Recomendable su cultivo en escala moderada.

GIANT
(Reina Claudia)

Origen: De U.S.A.

Planta: De mediano desarrollo. De producción buena y constante. Floración tardía.

Fruto: Grande, ovoide, con cuello característico, piel rojo púrpura; pulpa amarilla. Carozo semilibre.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena. Conservándose bien, tanto en la planta, como fuera de ella, y en el frío.

Epoca de maduración: Primera quincena de febrero.

Aptitudes: Apta para consumo en fresco y para industria, lográndose con ella orejones de calidad aceptable.

Observaciones: Es una de las variedades más cultivadas. Resistente a enfermedades, aunque se muestra sensible al mal de plomo. Recomendamos su propagación, sobre todo teniendo en cuenta su aptitud de fruta fresca e industria.

STANLEY

Origen: De U.S.A.

Planta: Buen desarrollo, muy productiva.

Fruto: Mediano, ovoidal, con cuello; piel azul-violáceo. Pulpa firme, amarilla. Carozo libre.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena. Se conserva bien.

Epoca de maduración: De mediados a fines de febrero.

Aptitudes: Para consumo en fresco. Se ha ensayado para industria y no ha dado *resultados positivos*.

Observaciones: Variedad poco conocida. Merece difundirse.

D'AGEN

Origen: No se conoce exactamente

Planta: De buen desarrollo. Productiva.

Fruto: Pequeño, ovoide, piel azul violáceo; pulpa amarilla o verde-amarillenta, azucarada, consistente. Carozo semi adherido.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena.

Epoca de maduración: En febrero.

Aptitudes: Mundialmente, la variedad más difundida para desecar. En el país se cultiva poco teniendo como principal de-

fecto, su tamaño que es pequeño. Su aptitud para desecar se basa en que es muy dulce, muy fácil de secar, manteniéndose bien en la planta, y sufriendo una primer desecación natural en el árbol. Tiene, también, aptitudes para ser industrializada en almíbar.

Observaciones: Por todo lo dicho, entendemos que puede cultivarse sólo con fines industriales.

PRESIDENTE

Origen: De Inglaterra.

Planta: De buen desarrollo. Productiva.

Fruto: Grande, piel azul-violácea, ovoidal, pulpa firme, verde amarillenta. Carozo libre.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena. Se conserva bien, tanto fuera de la planta como en el frío.

Epoca de maduración: Fines de febrero a principios de marzo.

Aptitudes: Para consumo en fresco y para industria. Se logra con él, orejones de buen rendimiento y apariencia.

Observaciones: Recomendable su cultivo, para los fines antes dichos; en escala muy limitada. Es sensible a Monilia.

DAMASCO

BULIDA

Origen: De España.

Planta: Muy vigorosa y fértil, siendo constante en su producción. Floración temprana.

Fruto: Más bien pequeño, forma ligeramente esférica; calidad mediana.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Mediana.

Epoca de maduración: Temprana, de fines de noviembre a primeros días de diciembre.

Aptitudes: Para consumo en fresco, mercado interno.

Observaciones: Tanto injertado en mirabolano como en durazneros, la afinidad no es total y eso hace que, luego de varios años de injertado, la planta se puede quebrar en la zona de unión. Esto exige reparos adecuados y entutorado, para paliar en parte el mencionado defecto. Pese a ese defecto, las virtudes señaladas y el hecho de ser primicia y de no existir, en el momento otras variedades adaptadas, hace que sea una variedad recomendable.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN LOS FRUTALES DE PEPITA

En la selección de variedades, se estudiarán una serie de aspectos, muy semejantes a los ya vistos al hablar de frutales, de carozo.

1) Productividad: Se observará: hábito de fructificación, autocompatibilidad, constancia en la producción. En estos frutales, son más frecuentes los casos de añerismo.

2) Calidad de la fruta: Está relacionada a la preferencia del consumo, importa el tamaño, coloración de la piel, firmeza, sabor, aroma, etc.

3) Resistencia a manipulaciones y transporte: Conservación de los frutos, tanto fuera de la planta, como en el frío.

4) Resistencia a enfermedades: Entre otras: sarna, oidio, etc. En manzano, importa mucho las enfermedades fisiológicas o del frigorífico (bitter-pit, escaldado, etc.).

5) Adaptación al clima: Se deben conocer sus exigencias invernales, como asimismo su resistencia a las heladas tardías.

6) Epoca de maduración: En nuestro medio, las variedades maduran en un período más bien limitado (variedades de *media estación*); siendo difícil encontrar variedades tempranas y tardías que se adapten al medio.

7) Destino de la fruta:

a) Para consumo en fresco: Fruta de calidad y conservación adecuada. En el país, existe preferencia manifiesta por las manzanas rojas, sobre todo, por la Red Deliciosa y sus mutantes.

b) *Para industria:* (*Fruta en almíbar*, mermelada, orejones, sidrería, etc.). En general se destina para estos fines fruta de inferior calidad, de segunda, o de descarte.

Entendemos se debe estudiar más racionalmente, dedicando para industria, variedades adecuadas.

c) Para exportación: Al igual que en los frutales de carozo se estudiará: preferencia o gusto del mercado consumidor (es sabido la preferencia de los europeos por manzanas ácidas); época en que se pueda entrar al mercado exterior; disponibilidad de fruta en volúmenes de acuerdo con la demanda, etc.

MANZANOS

RED DELICIOUS

Origen: De U.S.A., derivada de la Delicious o Deliciosa Común.

Planta: De buen desarrollo y productiva.

Fruto: Mediano a grande, redondo-cónico u oblongo cónico, con cinco protuberancias bien marcadas; piel amarillo verdosa cubierta de rojo intenso; pulpa blanco-amarillenta, granulada, firme, semi-azucarada, volviéndose harinosa en plena madurez.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena. Admite prolongada conservación en frío (alrededor de los siete meses).

Aptitudes: Muy buenas cualidades para consumo en fresco.

Epoca de maduración: Primera quincena de marzo.

Observaciones: El grupo de las Delicious comprende las variedades más famosas y difundidas en el mundo. En el país, la mayor parte de las plantaciones corresponden a Delicious o sus mutantes.

Es sensible a los fríos y nieblas de primavera; exigente en suelos, que no deben ser pesados. Es muy sensible a la sarna, a la carpocapsa, arañuela, pulgón lanígero, bitter-pit, escaldado.

De la variedad original, Delicious, se obtuvieron muchas mutaciones en los que se observaba mayor coloración de los frutos, mayor rapidez con que el color rojo cubría la piel; perfección en la forma de los frutos, etc. Más recientemente se han obtenido nuevas mutantes conocidas como spur (Starkrimpson, Red Spureto) con perspectivas muy promisorias como se detalla más abajo.

Para mayor claridad, podemos clasificar las distintas mutantes en los siguientes grupos:

a) **Línea Richared**: Los frutos se cubren de un color rojo liso. Dentro de este grupo se han destacado las variedades: **Royal Red**: Forma casi perfecta, tronco cónico, picos en general bien desarrollados, piel lisa, brillante, de color rojo vivo que cubre tempranamente los frutos. **Vance Delicious**: Adquiere un color rojo liso muy temprano, señalándose que madura antes que Red Delicious. Muy buena forma, piel lisa, brillante. Hacia el fin de la madurez adquiere color rojo oscuro.

b) **Línea Starking**: Los frutos se cubren de un color rojo estriado o chorreado, que deja ver el color amarillo o amarillo-verdoso del fondo. Dentro de este grupo, se mencionan, entre otras, la variedad: **Red King**.

c) **Grupo Spur**: Los frutos poseen las características de forma y coloración de **Red Delicious**, pero tienen un desarrollo limitado, entre dos tercios y tres cuartos de un árbol normal; precocidad en empezar a producir en cubrirse de yemas fructíferas; excelente coloración roja lograda tempranamente y forma perfecta, con los cinco picos bien marcados. Dentro del grupo, son dos las variedades más difundidas: **Starkrimpson** y **Red Spur**.

En resumen, entendemos que las nuevas plantaciones deben realizarse en el país, con variedades **Red Delicious** y con sus mutantes mejoradas.

GRANNY SMITH

Origen: De Australia.

Planta: Muy vigorosa, precoz para entrar a producir. Florece en períodos muy dilatados.

Fruto: Mediano a grande, forma redondeada, ligeramente achatada en los polos; piel gruesa, algo consistente, verde, ligeramente amarillenta en la madu-

rez; los frutos más expuestos al sol pueden tomar un tinte rojizo pálido que sólo cubre una pequeña parte de la superficie de la piel; pulpa blanca, tierna, jugosa, firme, dulce acidulada.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena. Se conserva muy bien, tanto fuera de la planta como en el frío.

Epoca de maduración: Tardía, en abril.

Aptitudes: Para consumo en fresco.

Observaciones: Variedad rústica resistente a enfermedades. Es conocida en nuestro medio, donde se cultiva con buen suceso como polinizadora de deliciosa y Red Delicious. Posee buenas cualidades como variedad comercial, a pesar de tratarse de una variedad no coloreada. Muy apreciada en Australia y en países europeos, ofreciendo perspectivas para exportación.

Creemos que debe mantenerse en cultivo, por ser tardía, exige mayor atención sanitaria (control de "gusanos de la fruta", mosca, etc.).

BOME BEAUTY
(Porteña)

Origen: De U.S.A.

Planta: De mediano vigor. Productiva. Floración tardía.

Fruto: Mediano a grande, redondeado, comprimido en los polos; piel consistente, suave, amarilla, cubierta de rojo más o menos intenso, con estrías; pulpa blanca, finamente granulosa, ligeramente ácida. Calidad buena.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena. Se conserva bien.

Epoca de maduración: Tardía, de abril.

Observaciones: Rústica. Resistente a la sarna, pero sensible al oidio. Por ser fruta tardía, exige mayor atención sanitaria, como se ha dicho para Granny Smith.

Variedad buena, que puede cultivarse en escala moderada.

PERALES

FAVORITA DE CLAPS

Origen: De U.S.A.

Planta: De buen desarrollo y buena producción.

Fruto: Mediano a grande, piriforme, pedúnculo fuerte, grueso; piel verde-amarillenta, manchada de rojo en el lado expuesto al sol. Pulpa blanco-verdosa, muy acuosa, dulce y acidulada, de buena calidad.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Mediana. Limitada conservación.

Epoca de maduración: En enero, unos diez a quince días antes de Williams.

Aptitudes: Apta para consumo en fresco.

Observaciones: Difundida en pequeña escala en el país. Se ha mencionado que es buena polinizadora de la Williams, hecho que habría que comprobar. Debe ser cosechada en el momento oportuno, porque tiende a ablandarse en la parte central, luego de cosechado. Presenta buena afinidad tanto con pie franco como con membrillero. El hecho de madurar antes de la Williams, significa una ventaja, al prolongar el período de producción de peras.

Recomendamos su propagación, debiendo comercializarse de inmediato.

WILLIAMS BON CHRESTIEN
(Francesa o Bartlett)

Origen: De Inglaterra.

Planta: Rústica. Productiva.

Fruto: Mediano a grande, pedúnculo fuerte, grueso; piel lisa, amarilla, con mancha rojiza en la parte expuesta al sol. Pulpa blanca, de grano fino, mantecoso, dulce, ligeramente acidulce, de gran calidad.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Mediana, pero superior a la Favorita. Cosechada en buenas condiciones, soporta unos tres meses de conservación en frío.

Epoca de maduración: Fines de enero a principios de febrero.

Aptitudes: Para consumo en fresco y para industria (desecación y conserva en almíbar), y con excelentes condiciones para exportar.

Observaciones: Es la variedad más difundida en el mundo y la más cultivada

en el país. Tiene afinidad con el pie franco; regular afinidad con membrillero. Es compatible, es decir, no necesita polinizadora, aunque la polinización cruzada de otras variedades, puede aumentar su cuaje.

En los últimos años se ha propagado una mutación de la Williams, la Red Barlett o Francesa roja, muy similar, incluso en la productividad, pero que cubre su piel de intensa coloración roja, que a veces tiende a desaparecer al madurar los frutos. Debe injertarse en pie franco, no es afín con el membrillero.

Recomendamos la propagación de la Williams o Francesa, estudiando muy bien su comercialización, para evitar el abarrotamiento en el mercado como se da con otras frutas.

ALEMANA

Origen: No se conoce, como tampoco su verdadero nombre.

Planta: De buen desarrollo. Productiva.

Fruto: Mediano a grande, uniforme, la piel presenta esfumadura roja. De buena calidad.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Mediana.

Epoca de maduración: Fines de enero.

Aptitudes: Para consumo en fresco.

Observaciones: Difundida en pequeña escala en el país; entendemos puede cultivarse como variedad complementaria.

SANTA MARIA

Origen: De Italia. Híbrido proveniente de Williams x Coscia.

Planta: Produce bien.

Fruto: Alargado, de piel amarilla, con esfumadora rosada.

Epoca de maduración: Fines de enero.

Aptitudes: Para consumo en fresco. Se señala que tiene aptitudes para industria. Puede propagarse en escala limitada.

PACKAMS TRIUMPH

Origen: No ubicado en los textos consultados.

Planta: De buen desarrollo, fructífera.

Fruto: grande y voluminoso en relación a su cuello, pequeño y corto; pedúnculo largo, en forma de gancho. Piel fina, lisa, pulpa blanca, grano fino, firme, jugoso, sabor dulce, de muy buena calidad.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Muy buena. Se conserva muy bien (alrededor de los seis meses).

Epoca de maduración: En marzo.

Aptitudes: Para consumo en fresco, reuniendo muy buenas cualidades para exportación.

Observaciones: Muy poco conocida en el país, goza en otros medios de gran prestigio por sus virtudes. Debe injertarse en pie franco; en membrillo, no es aconsejable.

Entendemos que debe propagarse en mayor escala, por sus cualidades y por su época de maduración, que prolonga el período de producción de peras.

MEMBRILLOS

D'ANGERS (Criollo)

Origen: No ubicado en los textos consultados.

Planta: De buen desarrollo; corteza con nudos erizados muy característicos. Productiva.

Fruto: Medianos a pequeños.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena.

Epoca de maduración: En marzo.

Aptitudes: Para industrias; posee muy buenas aptitudes.

Observaciones: Es una variedad muy cultivada en el país. La planta se forma directamente, sin necesidad de ser injertada, porque sus raíces son rústicas. Como otras variedades, muestra cierta sensibilidad al hongo conocido como ojo de rana y sus frutos, al madurar, en ciertos años, pueden podrirse en cierta proporción, sobre todo si no se ha realizado un buen control de "gusano".

Recomendamos su propagación, aunque como el único destino del membrillo es la industria, debe estudiarse muy bien su comercialización.

MANZANA

Origen: No ubicado en los textos consultados.

Planta: De buen desarrollo; muy fértil.

Fruto: Medianos, con forma semejante a una manzana.

Resistencia a manipulaciones y transporte: Buena.

Epoca de maduración: Tardía, de abril.

Aptitudes: Para industria; posee muy buenas aptitudes.

Observaciones: Variedad rústica, resistiendo a enfermedades, fácil de podar. Conviene injertarla sobre Criollo o D'Agngers. En lo demás, caben las mismas *observaciones hechas para la variedad* anterior.

CARLOS REYLES

Nació en Montevideo el 30 de octubre de 1868. Su padre fue un rico hacendado y político uruguayo quien se destacó por su obra de perfeccionamiento de la ganadería nacional. Realizó sus primeros estudios como pupilo en el Colegio Hispano-Uruguayo, pero no continuó estudios universitarios. Al fallecer su padre en 1886 se constituye en único heredero de una de las mayores fortunas del país, que, luego de su matrimonio en 1887 con Dª Antonia Hierro, pasa a administrar libremente. En adelante su actividad se repartirá entre sus tareas de hacendado y cabañista en el Uruguay y la Argentina, sus frecuentes viajes, y el ejercicio de las letras. En 1888 publica su primer ensayo novelístico **Por la vida** y en 1894 su primer novela realista **Beba,** a la que siguen las "Academias": **Primitivo** en 1896. **El Extraño** en 1897 y ***El Sueño de Rapiña*** *en 1898. En 1900 publica su segunda novela importante*, ***La raza de Caín***. Actúa fugazmente en política intentando un movimiento reformista que englobe los diversos partidos existentes. Funda con ese propósito el Club Vida Nueva (1901). El Club tuvo una vida efímera y no sobrevivió al alejamiento de su presidente, Reyles, quien disgustado con este fracaso, intentará un movimiento al margen de los partidos. En 1903 reclama en su folleto **El Ideal Nuevo** una unión de las fuerzas económicas del país, proyecto que se concretará en 1915 en la fundación de la Federación Rural. **La Muerte del Cisne** publicada en 1910 sirve de justificación filosófica de este movimiento preconizado por Reyles, mientras **El Terruño** (1916) es la visión novelística del mismo. De 1918 a 1919 publica **Diálogos Olímpicos** (1° Apolo y Dionisos. 2° Cristo y Mammón). Realiza constantes viajes por Europa. En 1922 aparece su novela **El embrujo de Sevilla.** Afectada gravemente su enorme fortuna debe regresar al país donde le nombran asesor literario de la Comisión Nacional del Centenario (1929-30), planeando el ciclo de conferencias que historiaron sintéticamente la literatura uruguaya y que se publicaron en 3 volúmenes en 1931. En 1932 es designado para la Cátedra de Conferencias de la Universidad y el mismo año publica su última novela, **(La novela de la estancia cimarrona y el gaucho crudo).** Publica sus conferencias y ensayos en **Panoramas del mundo actual** (1932) y en **Incitaciones** (1936). Este año designado presidente del Servicio Oficial de Difusión Radioeléctrica. En 1937 estrena en el Teatro Urquiza (Montevideo) **El burrito enterrado**, pieza en tres actos. Muere en Montevideo el 24 de julio de 1938. Póstumamente se publicaon **A batallas de añor... campos de pluma** (1939) y **Ego Sum** (1939).

Biblioteca Artigas, Colección Clásicos Uruguayos.

PLANTAS MEDICINALES DE LA FLORA INDIGENA

por ATILIO LOMBARDO

PRESENTAMOS aquí la 8ª contribución al conocimiento de las plantas medicinales de nuestra flora indígena. Las publicadas en las 7 anteriores suman exactamente 100 especies. A ellas se agregaron unas 5 o 6 que aparecieron en "Organografía de nuestras plantas" en el Almanaque 1973 - 74 (a la organografía macroscópica sumábamos los usos medicinales).

Con esta 8ª contribución no tenemos aún una relación completa de todas las plantas medicinales de nuestra flora, pero podemos estar seguros de que las 8 encierran casi la totalidad de las más importantes, mejor, las más importantes que suelen ser usadas.

El hecho de presentarlas bajo su nombre científico (dejamos de lado el nombre vulgar por ser éste menos importante) y sus caracteres morfológicos, evitando, en lo posible, los términos botánicos poco conocidos, está también dirigido a aquellas personas interesadas en el simple conocimiento de nuestras plantas silvestres. La ausencia de la sigla de los autores del binomio científico, la no mención de sinónimos importantes, ni las citas bibliográficas, así como la no disposición ni orden sistemático, hace que no debemos tomarla como una **flora.**

El conocimiento de las plantas tiene sus ventajas; aprovechar las propiedades benéficas de unas y evitar molestias y riesgos con aquellas tóxicas o semi-tóxicas.

Puede observarse en estas contribuciones que repetimos frases algo semejantes a ésta "como es una solanácea debe ser usada con precaución". Las Solanaceae encierran, generalmente, plantas tóxicas. Si bien es cierto que la papa (Solanum tuberosum), el tomate (Lycopersicon esculentum) y la berenjena (Solanum melongena) son solanáceas, de ellas solamente utilizamos para nuestra alimentación tubérculos y frutos. Las partes verdes de papa y tomate son tóxicas.

Existen dos plantas que usa la medicina científica, y que de la eficacia de ambas nadie puede dudar, el digital (Digitalis purpurea) y la belladona (Atropa belladonna); esta última es también una solanácea, el digital pertenece a una familia vecina muy afín, las escrufulariaceas; sin embargo, las dos son altamente tóxicas. El médico las administra dosificadas, es decir, toma precaución.

Para el caso de plantas de la medicina vulgar, tomar precaución significa utilizar pequeñas cantidades.

Si tomamos por ejemplo al "duraznillo blanco" (Solanum malacoxylon) que es una planta tóxica, vimos que de éste pueden ser usadas infusiones al 2 por mil (2 gramos de hojas en un litro de agua) contra indigestiones, diarreas y como antifebrífugo en adultos y aún en niños.

En la presente contribución nos hallaremos con algunas solanáceas. Dijimos que el conocimiento de las plantas tiene sus ventajas; aprovechar las propiedades benéficas de unas y evitar molestias y riesgos con aquellas tóxicas. Una planta solanácea generalmente es tóxica. Si bien reconocemos que si no se tiene conocimientos botánicos, de botánica sistemática, resulta algo difícil reconocer un género o una especie de las solanáceas, con la práctica o con el manejo de las plantas se advierte, en muchísimos casos, a qué familia pertenece en razón de caracteres afines a las conocidas.

"MALVA"

Malva nicaeensis

Lámina I, fig. 1

Hierba anual o bienal que en nuestro medio vive, en casi toda la República, siempre cerca de la habitación del hombre, en terrenos baldíos, inmediaciones de establos y gallineros, como maleza de cultivos y, a veces, a orillas de vías férreas, de caminos, carreteras, etc.

De tallos generalmente subtendidos, pubescentes a pubescente-vellosos. Hojas de lámina reniforme-circular, de 5 a 7 lobos, subglabras, con escasos pelos o pubescentes; lobos crenados; pecíolos más o menos largos y pubescentes; estípulas anchas, largas de 5 a 8 milímetros (fig. a).

Flores de color róseo-lila, dispuestas en número de 3 a 5 en las axilas de las hojas, rara vez hasta 7; pedúnculo de 1-2 centímetros. Calículo de 3 hipsofilos ovados, ciliados. Cáliz acrescente en la fructificación, de lobos ovados, con algunos pelos en la parte laminar y de borde ciliado (fig. b). Corola de pétalos largos de 10 a 12 milímetros (fig. c).

Fruto aplanado, glabro.

Florece en primavera y verano.

Es especie europea que vive en estado subespontáneo en muchas partes del mundo.

"MALVA"

Malva parviflora

Lámina I, fig. 2

Hierba que vive en los mismos lugares que la anterior; también es anual o bienal. Sus hojas se asemejan en forma y tamaño, no así su porte que puede ser tendido en lugares adversos o erecto elevándose hasta un metro o poco más en lugares que le son favorables. Las estípulas son algo distintas, ovadas a triangulares, agudas u obtusas y largas de unos 5 milímetros (fig. d).

Flores pequeñas, de color lila pálido, lila-azulado o lila-róseo, dispuestas en las axilas de las hojas en número de 3 a 6 y rara vez más; pedúnculos muy cortos. Calículo de 3 hipsofilos lineales a lineal-lanceolados (fig. e). Los pétalos (fig. f) tienen un largo de 4 a 6 milímetros.

El fruto es aplanado y fuertemente reticulado, cubierto por el cáliz acrescido.

Como la anterior florece en primavera y verano.

También es especie europea y se le encuentra en estado subespontáneo en muchas partes del mundo.

Las dos especies descriptas y Malva sylvestris, que también vive entre nosotros, tienen propiedades similares. Esta última se caracteriza por ser erecta y por sus flores de color rosado a purpúreo, con pétalos largos de 1½ a 3 centímetros.

Las tizanas de cualquiera de ellas tienen propiedades emolientes y son ligeramente laxantes, estimulantes de los intestinos.

Las propiedades emolientes o ablandativas se deben a la abundante cantidad de mucílago que contiene toda la planta, en mayor grado sus hojas.

También sus hojas frescas machacadas pueden ser usadas como cataplasmas emolientes.

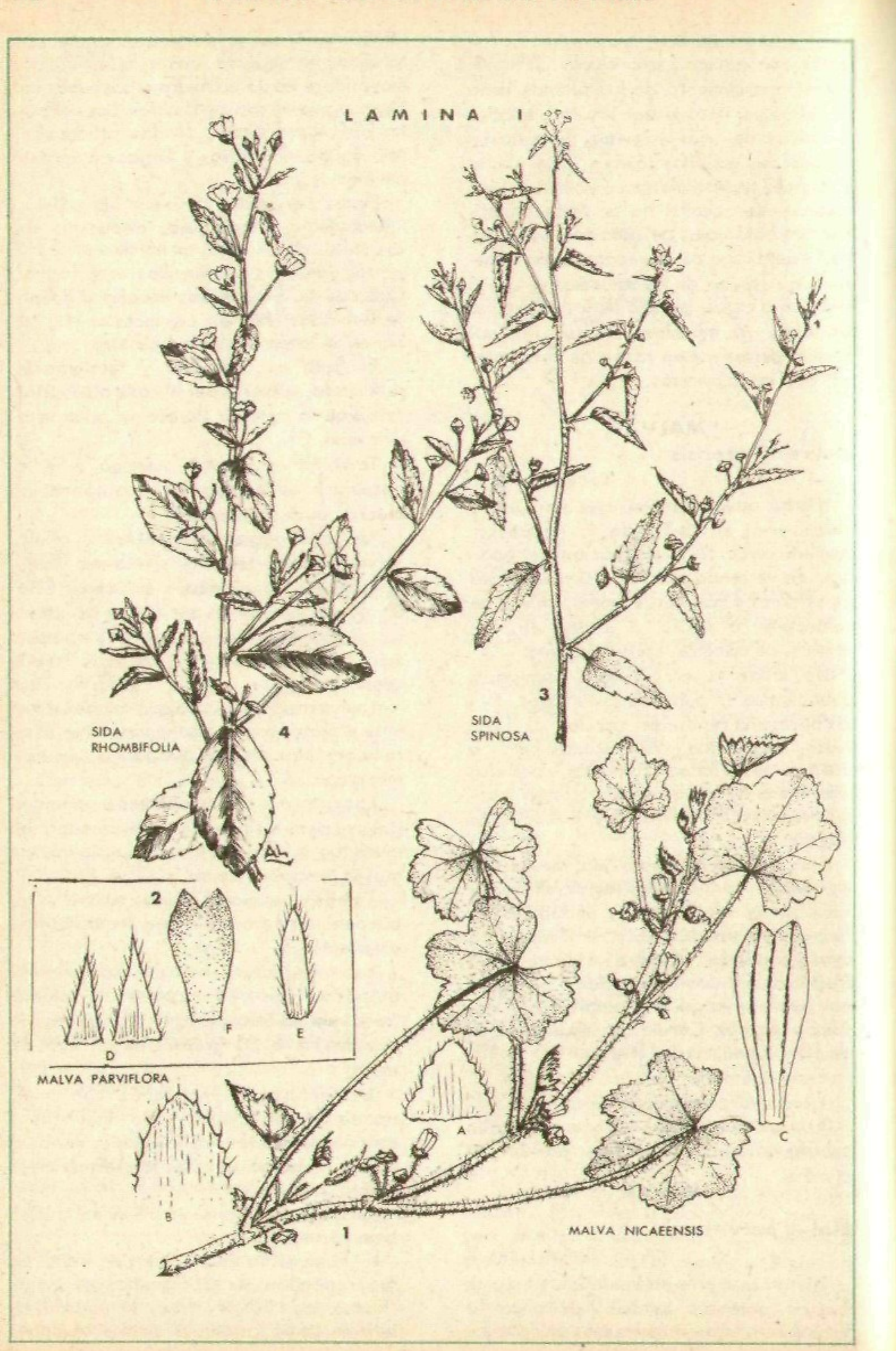
Las infusiones deben ser usadas en la proporción de 10 gramos de planta fresca en un litro de agua. Las decocciones de 15 a 30 gramos en un litro de agua.

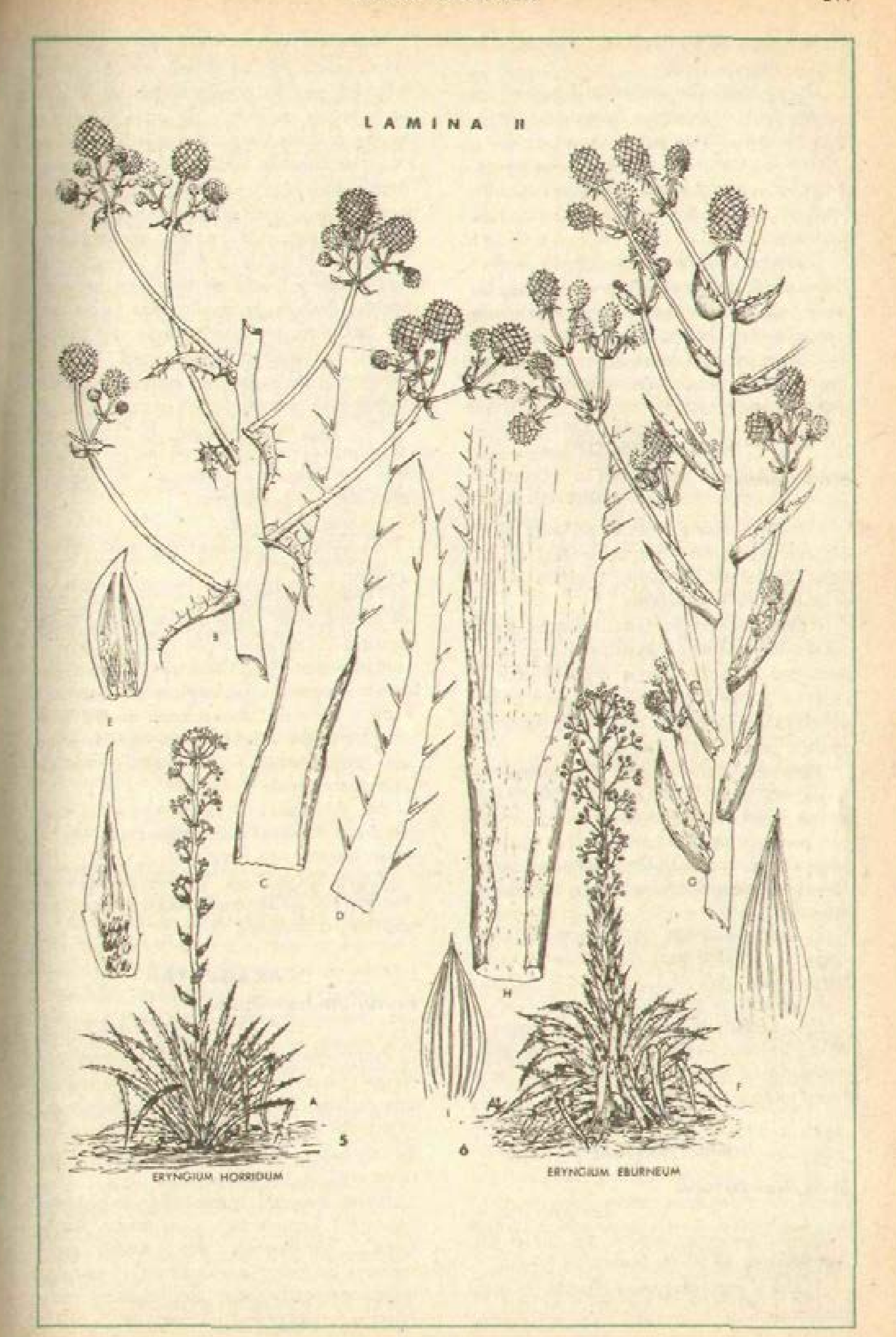
Las infusiones mezcladas con miel, aparte de ser laxantes, son diuréticas y descongestionantes de las vías urinarias.

Las infusiones simples son refrescantes y emolientes.

Las decocciones se emplean en lavajes o en enemas.

El cocimiento de las hojas en leche, en la proporción de 20 gramos de hojas frescas en 100 de leche, se emplea en buches como resolutivo de los flemones


LAMINA I
SIDA RHOMBIFOLIA
4
3
SIDA SPINOSA
2
D
F
E
MALVA PARVIFLORA
A
B
C
1
MALVA NICAEENSIS
AL


LAMINA II
B
E
C
D
H
G
I
F
A
5
6
ERYNGIUM HORRIDUM
ERYNGIUM EBURNEUM

de la boca y como descongestionantes de las mucosas.

Las propiedades de estas 3 malvas no pasan de lo expresado, aunque las flores en infusiones pasan por pectorales.

Son vegetales sin propiedades nocivas. En algunas localidades europeas las cultivan y comen sus hojas a modo de espinacas.

Cuando se usen las hojas de malvas debe observarse que estén sanas; muchas veces se encuentran plantas totalmente atacadas por hongos, generalmente por la "roya de las malváceas" (Puccinia malvacearum) que se caracteriza por puntuaciones rojizas.

"MALVAVISCO"

Sida spinosa

Lámina I, fig. 3

Plantita perenne, erecta, de unos 30 a 60 centímetros de altura, leñosa en su base. Lleva una pequeña espinita curva en la base de los pecíolos.

Hojas de lámina lineal-lanceolada a ovado-lanceolada, truncada o algo cordada en la base, larga de 1 hasta 4 centímetros, de borde dentado, con pelos estrellados muy cortos en la cara inferior; pecíolo de 5-15 milímetros.

Flores de color amarillo o amarillo muy tenue, solitarias en la axila de las hojas, de un centímetro de diámetro o menor. Los pedúnculos que las soportan son tan largos como los pecíolos. Cáliz campanulado, con nervaduras salientes; carece de calículo.

El fruto se divide en 5 segmentos de unos 4 milímetros de largo y son biaristados.

Florece en primavera y verano.

Esta especie vive en América, Africa y Asia. Es muy común en nuestro país naciendo en campos, caminos, etc., aún como maleza de cultivos.

"MALVAVISCO"

Sida rhombifolia

Lámina I, fig. 4

Planta perenne, erecta, de 50 a 80 centímetros de altura, ramosa y leñosa.

Tallos y ramificaciones flexibles y muy resistentes.

Hojas de lámina rómbica o rómbico lanceolada y también lanceolado elíptica; por lo común miden de 2 a 6 centímetros de largo, de base cuneada, borde dentado en sus dos tercios superiores, densamente cubierta de pelos estrellados muy cortos en la cara inferior; pecíolo largo de 2 a 5 milímetros.

Flores amarillas hasta anaranjadas, solitarias en la axila de las hojas, de un centímetro y medio de diámetro generalmente. Pedúnculo mucho más largo que los pecíolos, articulado cerca del ápice. Cáliz 5-anguloso y de unos 7 u 8 milímetros de largo. Los pétalos generalmente están escotados en su ápice.

El fruto se divide en 10 hasta 14 segmentos (mericarpos) de unos 3 milímetros de largo, y como en la especie anterior, son biaristados.

Florece en verano.

Es especie cosmopolita o casi cosmopolita.

Tiene polimorfismo y su aspecto varía de acuerdo al lugar donde nace. Entre nosotros es ruderal o vive como maleza.

Estos dos "malvaviscos" pueden ser usados como las malvas que se describen aquí o usar sus decocciones de 50 gramos de tallos y hojas en un litro de agua en gargarismos y en enemas. Actúan como emolientes.

Las infusiones de 20 gramos en un litro de agua se usan como expectorantes. A dosis mayores son laxantes.

Como las malvas, también pueden ser usadas sus hojas machacadas como cataplasmas calmantes.

"CARAGUATA"

Eryngium horridum

Lamina II, fig. 5

Planta perenne la que al florecer alcanza una altura que varía de uno a casi dos metros. Su tallo es erecto, fistuloso, cilíndrico, liso y de color marfil oscuro en su parte más alta. En las ramificaciones tiene también ese color.

Hojas basales numerosas, largas de 40 a 85 centímetros y su ancho varía entre un centímetro y dos y medio centímetros; de base envainadora e inerme; márgenes espinosos, con espinas muy agudas, aplanadas y largas de 7 a 12

milímetros, solitarias o acompañadas de una menor.

Las hojas caulinares gradualmente menores, muy espinosas, de base semiabrazadora, abiertas del tallo o mirando hacia abajo.

Flores pequeñas, dispuestas en cabezuelas ovoideo-globosas que miden de uno a un centímetro y medio de largo. Las cabezuelas, a su vez, dispuestas en cimas paniculoides ocupando un tercio del tallo aproximadamente. Brácteas del involucro en número de 5 a 8, lanceoladas, a ovadas, largas de 3 a 5 milímetros.

Frutitos largos de unos 3 mm o muy poco más (incluido el cáliz que es persistente) con escamitas vesiculosas en la parte dorsal.

Florece desde fines de noviembre a enero.

Especie indígena de nuestro país donde es muy común en campos generalmente secos, campos pedregosos y aún en cerros y sierras. Vive también en el sur del Brasil y en el nordeste argentino.

En el departamento de Montevideo se le encuentra en campos y costa platense.

Muchas veces se le ha confundido con Eryngium paniculatum, especie que no parece vivir en nuestra flora.

"CARAGUATA"

Eryngium eburneum

Lámina II, fig. 6

Planta perenne que al florecer se eleva poco más o menos a la misma altura que la anterior, excepto cuando vive en suelos húmedos o anegadizos que es más alta.

Hojas basales numerosas, largas de 50 a 100 centímetros por lo común, de base envainadora e inerme; márgenes espinosos; con espinas de 5 a 10 milímetros de largo, solitarias o acompañadas de una o dos menores. Hojas caulinares numerosas ascendentes o aplicadas al tallo, rígidas, generalmente sobrepuestas, de base abrazadora e inerme, con ápice terminado en fuerte y aguda espina. Dejan ver poco al tallo; éste es también de color marfil.

Flores pequeñas, dispuestas en cabezuelas ovoides u ovoideo-globosas, de 1 a 2 cm de largo. Las cabezuelas, a su vez, dispuestas en inflorescencia apanojada. Brácteas del involucro en número de 5 a 8, íntegras o espinosas, terminadas en aguda espina, largas de 5 a 10 milímetros.

Frutitos largos de 2½ a 3 milímetros, con escamas formando alas, desnudos en su parte dorsal.

Florece a fines del verano y en otoño.

También es especie de nuestro país; muy común en casi todos los departamentos. Vive en campos bajos y húmedos o inundables y a orillas de lagunas y bañados. En el departamento de Montevideo aún se pueden hallar ejemplares en Carrasco, Pajas Blancas, Santiago Vázquez y otros lugares.

Cuando se halla en flor tiene buen efecto decorativo. Fue cultivado, o aún se le cultiva, en jardines europeos. De semillas procedentes de nuestra República.

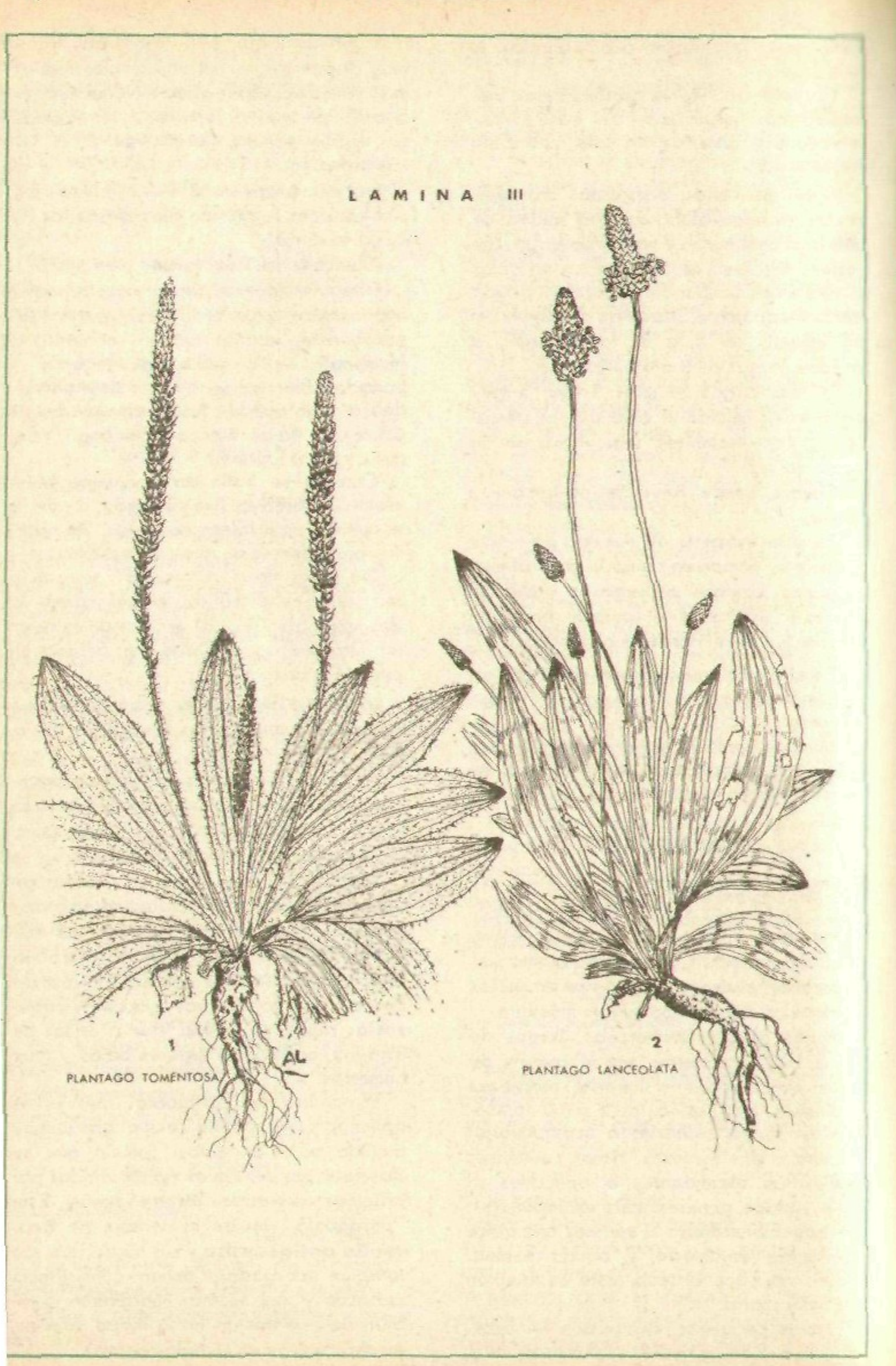
De estos dos "caraguatá" se usa la raíz que es diurética, empleándose la *decocción de 10 a 20 gramos de ésta, en* un litro de agua. Debe ser bebida en pequeñas dosis.

La misma tiene buena acción sobre los bronquios y en algunas afecciones de la piel.

La decocción de la raíz, en la proporción de 50 gramos en un litro de agua, da buenos resultados en gargarismos para combatir irritaciones de la garganta.

Para estos fines también puede ser usado otro caraguatá (Eryngium pandanifolium) el que se diferencia de los dos nombrados por ser de mayor tamaño (alcanza a más de 3 metros cuando florece). De hojas verde glaucas y cabezuelas rojizas o verdes. Vive a orillas de arroyos, bañados y lugares bajos y muy húmedos.

El nombre de "caraguatá" también es aplicado a otra planta de una familia muy distinta a la de éstos, familia que se distingue por sus flores acompañadas por brácteas coloreadas (Bromeliáceas). Este "caraguatá" recibe el nombre de **Bromelia antiacantha** y sus hojas, que son también alargadas, tienen consistencia coriácea y sus espinas marginales cambian de orientación en la mitad inferior, es decir, miran en sentido contrario.


LAMINA III
1
PLANTAGO TOMENTOSA
AL
2
PLANTAGO LANCEOLATA

"PAPILLA O BATATILLA PURGANTE"

Solanum commersonii

Lámina III, fig. 1

Hierba muy semejante a la papa común; generalmente de menor tamaño. Produce pequeños tubérculos, aunque pueden alcanzar, algunas veces, los 8 centímetros de largo o diámetro.

Hojas dispuestas *en rosetón, pinnatisectas* asemejándose a una hoja compuesta de folíolos, largas de 15-25 centímetros; segmentos laterales de forma elíptica u ovada, aún orbicular, gradualmente menores hacia la base, el terminal generalmente mayor.

Flores parcialmente moradas, azulmorado hasta blancas, dispuestas en cimas terminales en número de 4 hasta 10; pedicelos articulados. Cáliz de unos 5 a 7 milímetros, pubescente, con 5 lobos. Corola en forma de estrella, de unos 2 a 3 centímetros de diámetro. Estambres 5, con anteras relativamente grandes.

Fruto: baya ovoide, de 1 cm de largo o mayor.

Florece en la primavera.

Tiene origen en nuestro país; vive también en la Rep. Argentina y en el Brasil.

Vive en campos, orillas de caminos y en arenales.

Sus tubérculos son purgante-drásticos. *A la dosis de 5 por ciento tienen un* efecto bien marcado. A dosis mayores las fuertes evacuaciones se producen acompañadas de náuseas, vómitos e irritaciones de las mucosas.

Las partes verdes son tóxicas.

Existe en nuestra flora otra especie muy afín, **Solanum chacoense**, difícil de distinguirla de la que aquí tratamos. *También produce tubérculos* los que son muy semejantes. Sus hojas tienen segmentos más alargados y pedicelados; el cáliz es comúnmente glabro.

"HUEVO DE GALLO" "HUEVITO DE GALLO"

Salpichroa origanifolia sinónimo Salpichroa rhombifolia

Planta herbácea, rizomatosa e invasora, subleñosa en su base, pubescente. Tallos angulosos o cilíndricos, ascendentes y aún trepadores cuando encuentran apoyo.

Hojas simples, opuestas y alternas; de lámina ovada, ovado-rómbica hasta suborbicular, obtusa, íntegra, larga de 1 a 3½ cm.; pecíolo corto generalmente.

Flores blancas, de poco tamaño, solitarias, axilares, pedunculadas. Cáliz de 5 lobos profundamente hendidos, pubescentes. Corola urceolada, larga de 7 u 8 milímetros.

Fruto: baya alargada u ovoide, de 1 a 2 y medio centímetros de largo.

Florece en la primavera.

Especie muy común en toda la República. Vive también en el sur del Brasil y norte y centro argentino.

Habita comúnmente en tierras abandonadas, orillas de caminos, vías férreas, barrancas y otros lugares, siendo frecuente como maleza.

Pertenece a las solanáceas, familia poseedora de numerosas especies tóxicas; ésta también lo es.

Toda la planta se emplea en decocciones contra enfermedades de la piel en lavados.

La decocción y aún la infusión en estado fresco o desecada es narcótica y produce una especie de embriaguez.

Indígenas del Brasil usan o usaron de esta planta (también de "tomate del diablo" Himeranthus runcinatus) el cocimiento o la maceración alcohólica para

En la vida diaria confiamos en lo probable, pero es tonificante confiar en lo imposible, que de pronto es capaz de brindarnos una gran sorpresa. **Manuel Peyrou** (Cuentista argentino)

ponerse en estado de embriaguez y éxtasis con el que creen poder ejercer el arte mágico y pronosticar las cosas futuras.

Si bien la planta tiene sustancias capaces de producir embriaguez, difícilmente habrá quienes crean tenga tal virtud, pero, es, sin duda, la embriaguez que produce esta solanácea lo que anima a dar predicciones. Por otra parte esta embriaguez produce alucinaciones.

Decocciones concentradas pueden causar la muerte.

Los frutitos, "huevos o huevitos de gallo", son comestibles; muchos los usan poniéndolos en almíbar. Tienen propiedades diuréticas comidos crudos.

"YERBA MORA"

En la flora indígena existen, aparte de **Solanum nigrum** que es europea y que puede aparecer en nuestra flora en forma subespontánea, más comúnmente como maleza, 3 especies muy afines que también reciben el nombre común de "yerba mora". Son fácilmente confundidas entre sí y con Solanum nigrum. Son las que siguen:

Solanum chenopodioides Lam.; su sinónimo más conocido es Solanum gracile Dun.

Lámina III, fig. 3

Hierba o arbustillo de 50 a 80 centímetros de altura, muy ramificado desde su base. Tallo ligeramente anguloso debido a la decurrencia de los pecíolos, glabro o con pubescenia de pelos simples no glandulosos.

Hojas alternas, pecioladas; de lámina generalmente ovada a ovado-lanceolada y lanceolada, de 3 a 5 centímetros de largo, aguda u obtusa, de base cuneada y decurrente en el pecíolo, íntegra o raramente con algún diente, glabra en la cara superior excepto sobre las nervaduras principales, ligeramente pubescentes en la cara inferior.

Flores blancas, pequeñas, reunidas en número de 3 a 5 sobre pedúnculos alejados de los nudos y pocas veces subopuestos a las hojas. Cáliz de unos 2 milímetros. Corola en forma de estrella, de unos 5 mm. de largo.

Frutos negros, de unos 6 o 7 mm. de diámetro, esféricos, soportados por un pedúnculo no doblado hacia abajo. Semillas numerosas, no acompañadas de gránulos de células pétreas.

Florece en el verano.

Es especie de nuestro país, viviendo también en Brasil y en Argentina. Entre nosotros se halla en campos y costa arenosa del Río de la Plata.

Solanum Sublobatum Willd. ex Roem. et Schult., sinónimo Solanum chenopodiifolium Dun.

Lámina III, fig. 4

Algo semejante a la especie anterior de la que puede distinguirse por su mayor pubescencia y por la lámina de sus hojas que son ovadas de base cuneada, de ápice obtuso y con dos pares de dientes en la parte basal o cerca de la base. Algunas hojas suelen tener 6 pares de dientes y las del ápice de la planta ninguno.

También vive en Uruguay, Brasil y Argentina.

Entre nosotros se encuentra con preferencia en la costa arenosa.

Solanum nodiflorum Jacq., sinónimo Solanum nigrum var. nodiflorum (Jacq) A. Gray

Lámina III, fig. 5

Hierba erecta que se eleva de 50 a 80 centímetros, poco ramosa. Tallo cilíndrico. Hojas de lámina ovada a lanceolado-ovada, de base cuneada, subglabra o pubescente, con pelos simples y pelos glandulosos cortos.

Flores blancas, dispuestas en número de 4 a 6 sobre pedúnculos que se doblan hacia abajo en la fructificación. Corola en forma de estrella de unos 4 o 5 milímetros de largo.

Fruto esférico, negro, lúcido. Semillas numerosas, no acompañadas de gránulos de células pétreas.

Florece en el verano.

Especie introducida a nuestra flora; vive como maleza o ya a orillas de caminos, carreteras, etc.

Las 3 especies mencionadas son usadas como la "yerba mora" (Solanum nigrum) con la que tienen gran afinidad.

Es fácil suponer, que como ésta, son tóxicas.

Deben ser usadas con precaución.


LAMINA IV
SOLANUM
CHENOPODIFO-
LIUM
3
4
SOLANUM
SUBLOBATUM
SOLANUM
NODIFLORUM
5
1
SOLANUM COMMERSONII
2
SALPICHROA ORIGANIFOLIA
AL

Como sucede con S. nigrum, serán, sin duda, ligeramente narcóticas. Como las 3 pueden suplir a S. nigrum, con sus hojas frescas se puede fabricar una pomada útil contra hemorroides digeriéndolas al calor con grasa o cebo de carnero.

Las tizanas con azúcar en proporción de 5 gramos de hojas en un litro de agua pueden ser usadas contra enfermedades de la piel y en el reumatismo.

Las hojas frescas, bien lavadas, machacadas pueden usarse para combatir eczemas, ulceraciones y forúnculos aplicándolas sobre la piel.

"LLANTEN"

Plantago tomentosa (sinónimo: Plantago tomentosa var. paralias)

Lámina IV, fig. 1

Hierba perenne, acaule; con hojas formando rosetón y generalmente aplanadas en el terreno, elípticas a elíptico-lanceoladas, angostadas en la base en corto pecíolo, largas de 5 a 15 centímetros, pubescentes hasta ligeramente lanoso-tomentosas, de borde íntegro o con algunos dientes cortos, con 5 nervaduras muy características.

Flores pequeñas, dispuestas en largas espigas sobre escapos de 15 a 25 centímetros de largo. Cáliz de sépalos pequeños. Corola gamopétala, con tubo de unos 2 milímetros y limbo de 4 dientes. Estambres 4, con filamentos débiles que sobrepasan a la corola.

Fruto capsular de unos 3 milímetros de longitud, de dehiscencia transversal, con 3 semillas.

Florece en la primavera.

Especie de nuestro país. Vive también en el sur del Brasil, en algunas provincias argentinas y en Paraguay.

En la República habita en campos y arenales de todos los departamentos; en los arenales de la costa marina la planta está recubierta de mayor pilosidad.

"LLANTEN"

Plantago lanceolata

Lámina IV, fig. 2

Hierba perenne, acaule o subacaule; con numerosas hojas dispuestas en rosetón pero erectas o suberectas, de lámina lanceolada, atenuada en la base en corto pecíolo, larga de 10 a 25 centímetros por lo común, glabras o pubescentes, de borde íntegro o, más raramente, presentando algunos dientes cortos.

Flores pequeñas, dispuestas en espiga corta sobre delgados escapos mucho más largos que las hojas.

Cápsula de unos 3 milímetros de largo, encerrando 2 semillas.

Florece en la primavera.

Especie de Europa y Asia que vive espontáneamente en toda América. En nuestro país es bastante común en terrenos baldíos, orillas de caminos, carreteras y aún veredas, también vive como maleza de cultivos de alfalfa y otros.

El nombre común de "llantén" es español, siendo aplicado a la mayoría de las especies del género Plantago que viven en nuestra flora. El género en la República está representado por más de 10 especies. Los dos descriptos aquí, **Plantago australis** (indígena de hojas glabras y sésiles), **Plantago major** "llantén mayor" (europea y asiática de hojas pecioladas y cápsulas con numerosas semillas) y **Plantago myosurus** (indígena anual de hojas pubescentes) tienen propiedades medicinales muy semejantes.

Las semillas contienen mucílago.

Las hojas de las especies citadas usadas en cocimientos de 20 gramos en un litro de agua son ligeramente astringentes. Se emplean en gargarismos contra irritaciones de la garganta con excelentes resultados, y también en inflamaciones de las mucosas.

La infusión de 5 gramos de hoja en un litro de agua resulta útil en lavados de los ojos irritados.

Sus hojas se emplean también en compresas calientes contra las paperas. Estas, bien lavadas y machacadas, son usadas para curar heridas aplicadas sobre las mismas.

No debe usarse decocciones ni infusiones internamente porque sus hojas contienen sustancias antibióticas que pueden destruir la flora intestinal.

¿ QUE COME UD. ?

por el Prof. RICARDO VELASCO-LOMBARDINI

INDUDABLEMENTE el "estómago" del hombre actual debe estar preparado para todo. Y esto puede ser uno de los caracteres, conjuntamente con la *mano (para saludar) y el mayor ángulo* facial por el que cómodamente se puede usar sombrero, lo que lo define mejor del resto de los animales.

Porque en general los animales tienen un régimen monótono de alimentación; o son carnívoros o son hervíboros con pocas posibilidades de variación y de desviación. Siendo siempre en estos los nutrimentos de tipo natural y son pocos los que combinan esas dos modalidades.

Naturalmente el aparato digestivo humano está arquitecturado para la alimentación omnívora, es decir que es capaz de procesar tanto alimentos de origen cárnico *como vegetal, que en la práctica de la* vida moderna resulta realmente muy variada. Alimentos naturales, elaborados y conservados; en estado normal, alterado, falsificado, adulterado o contaminado. *Todo esto puede ser posible en su almuerzo* o cena. Por lo general nuestro organismo los supera y lucha contra alimentos de todas las calidades, cualidades y calañas; hasta que el "hígado" o las comunes descomposturas, de origen poco explicado le ponen freno.

Porque alimentación correcta es salud y en los complejos regímenes alimenticios modernos resulta difícil para el consumidor determinar los componentes y el estado correcto de los alimentos. En el presente artículo le presentamos a usted, el esbozo de algunas rápidas reglas prácticas para la elección y selección de los productos comestibles más comunes. Ya sé vecino, que en esto, usted algo o bastante conoce, la práctica le ha dado la experiencia. Pretendemos unir criterios, divulgar y aplicar conocimientos teóricos de la ciencia, tomados de técnicos, de bibliografía especializada y de nuestra propia experiencia, para que en las adquisiciones diarias el consumidor se defienda.

Vea, la situación es la siguiente:

ACEITES COMESTIBLES

*Resultan de la extracción de las semi*llas o frutos de la oliva, el girasol, el maní, la uva, el maíz y últimamente se ha ensayado la soya. Pueden ser de uno solo, puro o mezclados.

Son buenos los aceites claros, fluidos, inodoros, de buen sabor y que no presenten depósitos o borra; en cambio son ordinarios o de mala calidad los aceites oscuros, espesos, con fuerte olor, mal *sabor y que contienen algún depósito* o borra. Para ello prefiera al realizar este análisis al comprar, que la botella sea transparente, incolora. Pueden haber fallas de elaboración. Si al calentar un aceite en el sartén hace espuma es porque contiene jabón, y si desprende vapor o crepita intensamente es porque contiene agua. Es de sospechar si al calentar el aceite desprende mal olor. Otra forma, es controlar la densidad (ver este procedimiento al final).

Cada envase debe declarar la densidad del aceite. Estos valores se deben tomar (si usted los investiga) en un día de

Tipo			Densidades	
oliva	—	puro	entre	0,914 a 0,918
girasol	— oliva	mezcla	alrededor	de 0,919
"	— maní	"	"	" 0,922
"	— uva	"	"	" 0,922
"	— soya	"	"	" 0,924
"	—	puro	entre	0,913 a 0,923
maíz	—	"	"	0,917 a 0,925
maní	—	"	"	0,914 a 0,917
uva	—	"	"	0,906 a 0,919
soya	—	"	"	0,919 a 0,925

temperatura agradable. Al comprar, yo eligiría densidades entre 0,915 a 0,923. Es sumamente importante para la salud la calidad de los aceites o lípidos que se consumen.

AGUA POTABLE

Son condiciones de potabilidad el ser transparente, incolora, límpida, sin olor, ni sabor marcado. El problema lo constituyen las aguas de pozo o de corrientes naturales, pues pueden estar contaminadas de microbios o parásitos que causen serias enfermedades. Para los pozos surgentes se debe tratar de que sean lo suficientemente profundos; que se encuentren lejos de pozos "negros" y si lo está cerca, mandar analizar a laboratorio bacteriológico. Si es de aljibe, que recoja las aguas luego de dejar perder las primeras de una lluvia para lavar los techos. Estos que estén adecuadamente tapados. No aconsejamos las cachimbas. Si es de corriente natural, averiguar las zonas de donde procede, en ese caso no deben existir desembocaduras de líneas cloacales o de aguas "servidas" en el curso anterior. El agua corriente por cañerías de servicios oficiales está controlada.

El agua potable no debe cortar el jabón y formar espuma fácilmente.

Unas gotas de solución diluida de permanganato de potasio (rosada) al ser echadas en el agua investigada no debe cambiar de color, conservando el tono rosado. Si se decolora o se pone pardo marrón, es índice de que puede contener materia orgánica y esto es muy peligroso, por lo que se debe desechar de cualquier manera esa agua. Para determinar la salinidad hay otra prueba: se echan unas gotas de solución diluida de nitrato de plata la que sólo puede llegar a formar una tenue opalescencia al ser puesta en el agua en estudio. Una fuerte opalescencia con tendencia a precipitar en forma de grumos demuestra alta salinidad.

Si no tiene más remedio que usar un agua no recomendable, hiérvala previamente y luego deje orear, o agréguele un poco de "líquido Carrel".

ARROZ

Este es el grano de un cereal. Estos serán enteros, secos, duros, de color blanco a ligeramente amarillo uniforme, tratando que no contenga estrías ni manchas.

AVES

Los de más popular consumo son los pollos y gallinas. Seleccionar un animal desplumado que no sea ni excesivamente flaco ni muy gordo. Desechar del consumo las aves que vienen de criaderos de crecimiento rápido mediante hormonas, cosa que además está prohibida por la ordenanza Bromatológica art. 208. Para verificar el estado de frescura del ave

(actualmente se venden limpias y evisceradas) conviene mirar por dentro la cavidad abdominal, su aspecto fresco y la no presencia de manchas en las paredes, ni olores inadecuados. Ocurren descomposiciones rápidas en aves que han sido sometidas al frío previamente. En caso de animal muerto entero, observe la boca y el ano; si falta brillo en las mucosas y se desprende algún líquido viscoso, deséchela.

AZUCAR

Lo que se puede anotar aquí es que algunas veces le agregan sal de cocina para que absorba agua del aire y pese más. La sal de cocina tiene tendencia a absorber agua los días húmedos. Esto se traduce en que el azúcar presenta aspecto húmedo y gusto raro cuando tiene ese agregado; se pega con facilidad formando bloques. Disuelva un poco en un vaso y vea al final el procedimiento para determinar salinidad.

También para aumentar su peso se le puede agregar mármol muy molido (que no es solúble en agua) quedando como un resto blanco opaco en el fondo al disolverse toda el azúcar.

CAFE

Se trata de semillas desecadas y molidas de la planta del cafeto. Puede ocurrir adulteración al mezclarlo con granos de porotos, trigo, cebada o maiz tostado y molido. Para evitar esto puede ser prudente el procedimiento de hacer moler a la vista del comprador. Desechar un tipo de café que contenga antes de moler granos negros porque estos son fermentados. Una forma que pueda ser usado para ocultar alteraciones, es por medio del glaceado y tostado del grano entero. Para detectar diferencias de partículas en el café luego de molido, he probado colocar una pequeña cantidad de ese café molido en la superficie de un vaso de agua fría durante varias horas y parecería que cuando hay agregados unos granos permanecen flotando mientras que otros granos van al fondo.

CARNE

Aquí hemos contado fundamentalmente con el asesoramiento del Dr. Carlos Inverso, técnico en la materia, recomendando también la información bibliográfica. El tema es importante dado el amplio consumo que se hace de este elemento. Para comenzar digamos que cuando usted concurra a una carnicería analice la grasa, la parte cárnica y las partes óseas. El interés es en saber el tipo de animal faenado, el reconocimiento de la calidad y el análisis de los posibles sustituciones.

Tipo de animal: En los novillos la grasa se distribuye en forma pareja y se entremezcla con la carne en forma pronunciada. Las costillas son más angostas. Las articulaciones y huesos, chicos. La carne es más tierna.

En la vaquillona la grasa se distribuye en forma un poco despareja. Tiene un desarrollo muscular mayor que la vaca y menor que el resto. Las articulaciones y huesos son chicos. En la vaca la grasa se distribuye en forma despareja. Las costillas son más anchas. Las articulaciones y huesos son chicos. En los bueyes son en general flacos teniendo un desarrollo muscular. Las articulaciones y huesos son algo grandes. La carne es dura.

En los toros la grasa es poca y distribuida en forma pareja y tienen gran desarrollo muscular con articulaciones y huesos grandes.

Es decir que en los machos la grasa es pareja y en las hembras la grasa se distribuye en forma despareja. En los animales jóvenes y las hembras los huesos son chicos mientras que en los machos adultos los huesos son grandes.

Reconocimiento de la calidad de la carne:

Por la grasa: Si la grasa es blanca, el animal es joven. Si la grasa es amarilla el animal es viejo o enfermo. No debe tener ni exceso ni falta de grasa.

Por la carne: Si el color es rojo pálido está en buenas condiciones. Si el color es rojo oscuro o vinoso puede ser debido a

enfermedades o estar el animal afiebrado.

Es decir que deseche toda carne que:

No presente el color debido (Rojo oscuro denota anormalidad)

Que presente grasa muy amarilla (ictericia).

Que presente olor no debido o raro.

Que sea demasiado gorda o demasiado flaca, pues en estos casos son de animales enfermos.

Que compruebe que tienen ganglios grandes, hemorragias, tumores o quistes.

Que compruebe que no es fresca y tiene algún preparado para ocultar olores, etc.

Que compruebe que tiene consistencia fofa, que humedezca a la presión de los dedos.

Condiciones de una buena carne:

Grasa blanca en mediana cantidad, carne firme consistente, elástica, de color rojo claro, que al tocarla no humedezca los dedos.

Sustituciones:

La carne de caballo es de color más claro que la de vaca y de sabor más dulzón. Al aire la carne de caballo el rojo se hace negruzca, mientras que la de vacuno se oscurece algo y la de cerdo mantiene el mismo tono. La carne de perro tiene un sabor jabonoso, la grasa es blanca y más dura que la de cerdo. "Gato por liebre": en el gato las costillas son marcadamente arqueadas mientras que en el conejo y la liebre las costillas son poco arqueadas. La carne y grasa del gato es más clara que la de liebre.

La carne de "tapichi" (feto de vacuno) en éste los huesos presentan consistencia cartilaginosa, mientras que en el cerdo está osificado.

Un cambio de perro por cerdo o cordero puede ser resuelto examinando el cráneo y patas, si están, de estos la dentadura. El perro tiene muelas filosas. Si no remítase a la grasa. El perro tiene grasa blanca y dura. El cerdo grasa blanca y blanda. El cordero blancuzco-amarillo y grasa semi dura. Si tiene duda, caliente esa grasa y por el olor le dirá lo que es.

Por los colores, la carne de vaca es más roja que la de ternera, oveja y cerdo.

En el caso de la carne picada pueden ser agregados harina y colorantes o pan. (Ver al final método para determinar almidones). Pueden ser usadas carnes de baja calidad, en las picadas, cosa que se denota por ser fibrosa y muy grasosa. Conviene que le piquen la carne en su presencia.

Cuando la carne no es buena el carnicero está apurado.

CERVEZA

Es una bebida alcohólica fermentada a partir de la cebada.

Una cerveza de más de un año puede ser considerada vieja. La buena cerveza tiene cuerpo, hace abundante espuma, es transparente sin sedimentos. La mala cerveza es opaca, turbia, con sedimento, muy amarga. Si no hace espuma es muy vieja o está muy fría.

CONDIMENTOS

Pueden existir algunas adulteraciones. La pimienta se mezcla con tierra, el pimentón con polvo de ladrillo. Puede investigar, separarlos dejándolos caer de cierta altura sobre una mesa y soplándolos medianamente o por medio de un ventilador, para que en caso de existir mezclas adulterantes de dos componentes distintos se separen por su distinto peso y consistencia. Al mojar en un vaso sobre la superficie del agua, esos componentes responden distinto. Las adulteraciones de estos pueden detectarse también por variaciones de color. El azafrán adulterado presenta colores más suaves. Una pizca de azafrán debe dar color amarillo franco a un litro de agua.

CONSERVAS - ENLATADOS

En las conservas puede ocurrir la contaminación de un microbio que produce una sustancia fuertemente tóxica pro-

duciendo el botulismo, que es muy grave. Este microbio se desarrolla en medios que no hay oxígeno, desarrollando un gas que hincha las latas por lo que para conservas se debe preferir los enlatados que acusan este hecho hinchándose; no siendo recomendable las conservas en frasco porque no acusan hinchazón. Desaconsejamos los frascos de doble tapa, solamente por este hecho. En los frascos, en todo caso se pueden observar burbujas en lo conservado, que denota alguna fermentación o descomposición irregular.

FIAMBRES

Se trata de una serie de alimentos procesados mediante alguna forma de conservación cuya materia prima es de origen animal. Carnes, grasa, sangre, fundamentalmente de cerdo y ó de vacuno. En general puede haber de tres tipos.

Por **salazón**

– la bondiola (del cuello del cerdo curado en sal)

– Los jamones (del muslo del cerdo).

– el crudo salado.

– el común cocido.

– el sintético, que es un conglomerado de carnes unido artificialmente, algunas veces utilizando carnes de ternera, y unidos con grasa de cerdo.

– el dulce cocido.

– la paleta (del miembro anterior del cerdo).

– la común.

– la sandwichera que es sintética.

Chacinados

– matambre arrollado.

– hamburguesas.

Embutidos frescos

– butifarras (carne y tocino)

– chorizos

– salchichas

Embutidos secos

– longaniza

– salame

Embutidos cocidos

– morcillas

– mortadela

– frankfurter

– fiambre alemán

Estos son algunos ejemplos, clasificados por su condición. Los fiambres deberán utilizar carnes de buena calidad, libres de tendones, cartílagos, ligamentos, etc. Si aparecieran partes de carne con *fibras duras desconfiar pues pueden* ser carnes de mala calidad o inadecuadas. Los frankfurters pueden tener pulmones triturados, cosa que se nota porque se encuentra en su contenido pequeñas partículas algo duras y elásticas, algo translúcidas cuando están crudas y que es debido a los cartílagos de los bronquios. Los chorizos pueden tener exceso de agua, agregado de pan, para darle mayor volumen y peso, cosa que está contraindicada. La presencia de pan se puede demostrar por la reacción del iodo cuando está crudo (ver al final).

Para los niños no recomendamos embutidos que llevan procesos de cocido y molido de la carne. Recomendamos el consumo para ellos, cuando es necesario, fiambres de carnes enteras fundamentalmente de proceso por salado.

Desechar todo fiambre cuya superficie exterior fuere pegajoso, húmedo, con partes flácidas, se constate colores y olores anormales. En el caso de embutidos en que se aprecie tripas con nódulos anormales desecharlos. Los chorizos al asarlos no deben arrugarse pronunciadamente, esto es debido al exceso de agua y al agregado de pan. La duración de los embutidos frescos es de aproximadamente una semana.

En la fiambrería, del análisis de un fiambre en el mostrador podemos deducir:

Color

En general un fiambre crudo es más claro que uno cocido. Con el cocido la carne de cerdo se aclara, la de vacuno se hace más oscura y la carne de caballo se hace rojo negruzca.

Olor

Es una gran guía. Desconfíe si los olores de la condimentación son excesivos o si tienen fuerte refrigeración (esta atenúa los olores).

Consistencia

Al cortar un fiambre en condiciones se resiste, mientras que un fiambre no adecuado cede fácilmente. La carne de cerdo es la más fácil de masticar, es algo más dura la de vacuno y más aún la de caballo.

Sabor

Desconfíe si hay exceso de condimentación, pues esto puede ser para tapar otra cosa.

Mezclas

La carne de cerdo sola da un aspecto uniforme al fiambre. Si hay cerdo y vacuno, hay dos tonos de rojo diferentes, uno claro y otro fuerte, en los granos de carne. Si también tiene caballo, aparecen granos de carne negruzcos, pronunciadamente en la periferia.

GRASAS

Para el proceso digestivo y utilización para el organismo convienen las grasas que a la temperatura normal son lo más blandas o líquidas posible, desechando las grasas que a esa temperatura son sólidas, duras.

Los llamados shortening vegetales son la transformación por hidrogenación del doble enlace carbonado de la parte central de la molécula de la cadena del ácido graso del ólico para transformarse en esteárico dando la estearina. Las densidades de las grasas deben estar alrededor de 0,92 a 0,93.

HARINA DE TRIGO

Es el resultado de la molienda de la semilla del trigo. En ese proceso se le extrae la cáscara al grano, en ese sentido cuanto más blanca es la harina más incompleta como alimento. Pueden ocurrir adulteraciones al mezclar con harinas de inferior calidad, agregados de yeso o de mármol molido. Estos últimos se separan por soplado al dejar caer harina sobre la mesa.

HONGOS

Lo que comúnmente se denomina "hongo" corresponde a la parte reproductora del vegetal. Existen hongos venenosos en el país. En la recolección de estos recomendamos muy especialmente tomar los que están plenamente desarrollados, desechando los que están en forma de botón. En el país hay dos especies de hongos muy venenosos. El "mata moscas" tiene pie blanco con la parte superior del sombrero anaranjado-rojo con manchas blancas (es el típico de los dibujos animados o historietas); y el "hongo verde" pie blancuzco verdoso con sombrero verdoso fundamentalmente en su parte superior. En los dos, la base del pie está muy engrosada formando lo que se llama volva. Esta puede estar bajo tierra, por lo que recomendamos recolectar todo el pie del hongo para determinar si tiene ese pronunciado abultamiento, desechándolo si es así. En general éstos, los venenosos, aparecen en zonas de pinares. Fuera de éstos, los demás hongos no son todos comestibles, los hay también indigestos.

En los hongos de venta pueden tener el agregado de papas cortadas secas.

HORTALIZAS

En este tipo de alimentos debemos recordar que deben ser consumidos luego de ser bien lavados y desinfectados con líquido "Carrel" cuando se utilicen crudas. Este problema es más marcado en el berro que se desarrolla en aguas estancadas. El gran problema de la hidatidosis, tifoidea, hepatitis, fiebres intestinales, oxiuros, etc., pueden ser evitados de esta forma.

HUEVOS

El problema en este caso es poder determinar si son frescos. En general se indica como procedimientos para determinarlo:

Si son frescos, frente a una fuente de luz son translúcidos claros sin sombras. Colocados en un recipiente con agua y sal caen al fondo. Cuanto más frescos, la cámara de aire es menor. Esta aumenta con el envejecimiento del huevo.

Si son viejos, frente a una fuente de luz son turbio oscuros. Colocados en un recipiente con agua y sal flotan.

Al abrir un huevo la clara debe ser transparente, de aspecto homogéneo y consistencia firme; al ser colocada en un recipiente plano el huevo, la yema deberá tener pronunciada convexidad sobre la clara y tener también aspecto homogéneo. Deseche los huevos en los que la yema se haya roto con gran facilidad y la clara se extienda ampliamente sobre el plato ocupando una superficie mayor al acostumbrado. Controle su olor, es una buena guía. Todos saben que cuando la yema es roja, es debido a la alimentación con maíz, la yema amarilla clara es porque se utiliza ración, ésta es más popular en los criaderos. El tamaño y el color de la cáscara depende de la raza de gallina.

LECHE

El consumo general es de la de vaca. En este producto alimenticio tenemos tres problemas. El mal estado; esto se determina al hervir pues si es así "se corta". Que se constituya en vector de enfermedades (tuberculosis, tifus, aftosa, etc.) esto se evita con la pasteurización y en todo caso además, el hervido. El tercer problema son las adulteraciones, agregado de agua, descremado y adición de sustancias conservantes.

Agregado de agua, se puede determinar observándola por transparencia; la leche es tanto más opaca cuanto más normal es y es más clara o gana transparencia cuanto más agua se le ha agregado. En la práctica el descremado aumenta el porcentaje de agua. El aguado varía la densidad, ésta normalmente en la leche se puede ubicar en 1,02 a 1,03. La leche con mayor contenido de agua se congela más fácilmente que la normal. Cuando una leche se pone ácida, es menos ácida la aguada que la no aguada. El blanco de la leche normal tiende algo al tono ligeramente amarillo, la leche aguada tiende a un blanco celestón. Esto puede ser corregido con el agregado de colorantes, pero si se corta la leche, el coágulo queda blanco si la leche era normal; pero si en cambio es una leche con colorante, generalmente queda en el coágulo el colorante más concentrado, haciéndose bien evidente.

Para darle más opacidad a la leche por el aguado, se le puede agregar almidón, cosa que se detecta con la reacción del iodo (ver ésta al final). A veces también se agregan claras de huevo y si ello ha ocurrido, al hervir se forman grumos. También ocurre que se agregan grasas o aceites de inferior calidad en forma emulsionada para sustituir a las quitadas por el descremado. Este fraude puede tener dos métodos de investigación, uno: echar leche luego de hervida en un vaso transparente, aparecerán gotas de grasa adherida al vidrio, con el calor la grasa extraña a la leche se separa con más facilidad. Otro método es introducir una varilla de vidrio en la leche en cuestión y retirar. Si la leche es buena, al ser sacada la varilla, el aspecto es homogéneo; si la leche se adulterada en sus grasas, aparece un aspecto granuloso.

Pueden haber agregados de sustancias para neutralizar la acidez, como el bicarbonato, lo mejor en este caso es guiarse por el gusto. La leche parece tener un gusto raro.

MANTECA

Esta es un subproducto de la leche. Puede tener adulteraciones, como el agregado de grasas de menor calidad, como la margarina. Esto se puede detectar de la siguente manera: la manteca natural o normal se ablanda más fácilmente al ser sacada de la heladera que la adulterada, a la que le cuesta más

ablandarse. Cambia también el tono amarillo aumentado. Para mejorar el aspecto se le pueden agregar colorantes como jugo de zanahoria, azafrán, anilinas, etc. No son convenientes las anilinas, éstas se pueden detectar fundiendo la manteca y colocándola en un frasco tibio al que se le agrega alcohol y se agita fuerte. Si hay colorantes extraños se disuelven en el alcohol, dándole el color al líquido soluble. Desconfíe cuando una manteca es muy amarilla o muy blanca.

MEJILLONES FRESCOS

Son moluscos. Las valvas de este animal deberán estar bien cerradas, desechando las que aparecen con las valvas abiertas. Usted deberá asegurarse de que el animal está vivo al abrirlo, pues ciertas partes del cuerpo reaccionan con movimientos al tocarlos. En ciertas épocas son tóxicos. Parecería (según Santos Arán) que cuando los mejillones son tóxicos, su caparazón aparece de tonos más claros y amarillentos y su carne tiene un sabor dulzón.

MIEL

Es un producto azucarado elaborado por las abejas en base al néctar de las flores. En general existe un criterio equivocado para su elección. Una buena miel es azucarada, fundamentalmente en tiempo frío. La miel muy líquida ha sido hervida, es decir calentada por encima de los 71°C y con esto pierde muchas propiedades. Otro criterio importante es el color; una miel es tanto mejor cuanto más clara es, y lo inverso, cuanto. más oscura, es inferior su calidad. Es decir: compre miel en invierno que es cuando tiene que granular. Una miel muy buena es rubia y azucarada. Una miel de calidad inferior es oscura y líquida. La miel de buena calidad tiene sabor suave y agradable, una miel mala tiene un sabor fuerte y menos agradable. Las mieles claras tienen sabor mejor que las oscuras. Descarte una miel cuando tiene un marcado gusto ácido, o un sabor amargo.

PAN

La calidad del pan depende de la harina, de la preparación de la masa y del horneado o cocido. Hoy en el criterio panaderil parece interesar más la rapidez y con ello el ahorro de jornales, que la calidad. De ahí que se ha glorificado el uso de los "mejoradores químicos", en el idioma de las cuadras de las panaderías "pichicata", en la elaboración de la masa para que ésta leude rápido. Este producto, el bromato de potasio, parece ser el más usado actualmente, no lo consideramos aconsejable. Por lo general los panaderos lo usan más para el pan grande, para que hinche más. Creemos que es mejor la "levadura madre". La ordenanza bromatológica en el art. 377 prohibe el uso de los mejoradores químicos a excepción del ácido ascórbico (que es la vitamina C) y el bromato, y por el art. 378 los permite a éstos por parte de los molinos elaboradores exclusivamente.

El buen pan es dorado, tostado, con corteza quebradiza crocante, lustroso, brilloso. Puede ser agregado a la masa un poco de azúcar para acentuar el tono del tostado, y para que dé lustre en cierto momento del horneado se coloca en el horno una lata con agua. Decíamos que el buen pan, con el tiempo no cambia de gusto y se endurece. La masa cocida presenta orificios de diversos tamaños, variando de mayores a pequeños entremezclados. El corte que se le efectúa antes del horneado, afecta luego de cocido sólo al lugar del corte con poca profundidad. Tiene olor agradable.

El mal pan es de color claro, blancuzco, aspecto opaco mate y corteza blanda no quebradiza. Con el tiempo cambia de gusto poniéndose agrio, hay gente que lo define que adquiere "gusto a ratón", además se mantiene blando. La masa presenta orificios chicos todos iguales. El corte afecta más profundamente al pan.

La ordenanza bromatológica prohibe la venta de pan y demás productos de panadería: "mal elaborados, imperfectamente cocidos o conteniendo sustancias

extrañas..." por el art. 412. Por el art. 413 prohibe la venta de "pan de centeno".

Una buena panadería se conoce por el buen olor desde la puerta.

PASTAS

En este artículo alimenticio puede ocurrir que en lugar de huevo se le ponga colorantes. Esto se puede detectar haciendo hervir esa pasta, o una muestra triturada, con hilos de lana blanca bien lavada y desengrasada. La lana en caso de tener colorantes extraños, tomará el tono del colorante.

PESCADO

En este alimento lo principal es controlar su estado fresco, principalmente en verano. Un pescado fresco exteriormente se distingue por: **Branquias** o agallas rosado rojo limpio. Un animal no fresco, sus branquias son marrones pardas, pegajosas. **Ojos** con brillo, convexos transparentes. Un animal viejo tiene ojos hundidos, sin brillo y opacos. **Escamas** brillantes que se desprenden con dificultad cuando es fresco. Mientras que cuando no lo es, las escamas se desprenden con más facilidad. Orificio **anal** bien obturado sin hacer abultamiento hacia fuera cuando es fresco. En un pescado de muchas horas de extraído el ano se hace prominente y se abre.

En caso de adquirir bifes o filetes y en trozos la carne debe ser bien blanca, elástica y si usted le hace presión con los dedos esta carne se recupera en su forma, si fuera de pescado viejo los tejidos del cuerpo presentan una consistencia pegajosa que no se recupera con la presión de los dedos. En caso de interesarse por éstos, los bifes, la ordenanza bromatológica en el art. 314 exige que el vendedor le presente a usted el animal entero antes de cortar, para comprobar su estado. Existen formas de disimular a los pescados cuando no son frescos. Un procedimiento es decapitar al animal y sacarle las branquias; otra forma es teñir las branquias con colorante o con sangre roja de otro animal. Y por último otro recurso es mojar a todo el pescado con una solución de sal de cocina o "salmuera". En épocas de desove, ciertos peces pueden resultar tóxicos.

QUESOS

Es un subproducto de la leche. Existen diversas variedades en general se pueden considerar en estas alteraciones y adulteraciones. Las primeras, las alteraciones pueden tener origen en defectos del estado de limpieza de la quesería, en errores en la técnica de preparación o en la mala calidad o estado de la leche. Los quesos son muy sensibles a alterarse por esas causas.

Un buen queso debe tener un color interior al corte uniforme claro, sin manchas ni partículas incluidas. No deben haber vetas con mohos u hongos. El aspecto de la superficie exterior debe ser liso sin agujeros, ni manchas, ni grietas. Son sabores anormales el ácido, amargo o rancio. El olor es otro criterio, el bueno tiene aroma agradable. Cuando presenta olor pútrido puede ser debido a "gangrena" del queso.

Las adulteraciones pueden ser agregados de colorantes indebidos; el agregado de papa que se detecta con la tintura de iodo, que al manchar el queso con ésta, si tiene papa o harinas se colorea en azul y si el queso es puro queda la mancha del iodo marrón. Puede ocurrir que se utilice leche desnatada y emulsionada con margarina o aceites vegetales; o que se le prepare a partir de mezclas de leches de vaca y de otro animal como la de chiva. Un buen queso en general, se ablanda en el sartén no quemándose, cuando se le coloca en láminas.

Los quesos en su forma general cilíndrica chata, deben tener sus caras o superficies mayores superior e inferior plana o con cierta convexidad. No recomendamos un queso que en su parte central esté deprimido.

En general los quesos fundidos se fabrican a partir de fundir, por procesos

especiales, quesos de mala calidad y desechos de quesería. Una vez abiertos estos quesos sin cáscara y empaquetados deben ser mantenidos en refrigerador.

El queso roquefort en su proceso de fabricación incorpora un moho que le da vetas verdosas; parecería que pueden haber adulteraciones de ese queso al que le colocan durante un cierto tiempo alambres de cobre, este metal es atacado por sustancias del queso y se forman compuestos verdosos. Luego antes de ser envuelto se le quitan los alambres. En un buen queso, las vetas son irregulares; en este tipo de adulteración las vetas son con tendencia lineal.

VINAGRE

Pueden provenir de la fermentación del vino, sidra, hojas de parra con azúcar y agua durante cierto tiempo, etc., o ser artificiales, estos menos recomendables y prohibidos por art. 668 de la ordenanza bromatológica. Pueden ocurrir adulteraciones fundamentalmente de dos tipos en el ácido y en el colorante. Naturalmente el vinagre tiene el ácido acético, en caso de falsificación puede aparecer algún ácido mineral agregado. Esto podría detectarse al calentar fuerte vinagre con un poquito de almidón. Al enfriar se le agrega algo de tintura de iodo, si ocurre reacción azul no contiene ácido extraño, si en cambio no da color azul puede tener algún ácido mineral. La investigación de colorante trate de hacerlo con los métodos recomendados al final.

VINO

Existen diversos tipos y procedimientos según tipos de uva y técnicas de preparación. Es uno de los elementos de consumo alimenticio donde las adulteraciones se han glorificado y los comerciantes se lo venden con la mayor cara angelical.

El vino puede tener problemas de edad, calidad, alteraciones, adulteraciones y falsificaciones. Según Antonio Montaña maitre del Hotel Brizas del Hum de Mercedes, Depto. de Soriano, el vino pasa por etapas, a los 2 o 3 años de la cosecha ha llegado a la madurez. A los 20 años comienza a envejecer, hasta que al llegar a los 30 años "muere".

El buen vino natural se reconoce por tener un aroma y gusto a uva claramente perceptible y deja borra. El vino artificial tiene poco olor, no tiene gusto a uva y no deja borra. Entre unos y otros puede pasar cualquier cosa.

Pueden haber alteraciones y "enfermedades". En general deseche un vino si tiene un enturbiamiento, olor o gusto poco agradable.

Podría haber un procedimiento para determinar la presencia de colorantes artificiales en el vino y es el de introducir durante un cierto rato hilo de lana blanca bien lavada, en el vino en cuestión, luego sacar, lavar algo y se le agrega amoníaco. Si el vino es natural sin colorantes la lana se pone de un tono verde; pero si en cambio con el amoníaco mantiene el color es porque tiene coloración artificial.

Hemos ensayado también el procedimiento de la tira de papel (ver éste al final). En definitiva son tres los criterios mejores para determinar un vino: el olor, el sabor y la claridad por transparencia (visto sobre un fondo claro y con luz natural).

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ANALISIS CULINARIO POPULAR

A) **Método para la determinación de la densidad de un líquido.** Densidad es el valor de la concentración de la materia y es característico para *cada sustancia. Su valor es igual al peso* de la sustancia dividido por el volumen que ocupa.

1° Pese el frasco o botella con el líquido en cuestión, (sin tapa).

2° Pese el mismo frasco o botella, bien lavado, con exactamente igual cantidad de agua bien pura.

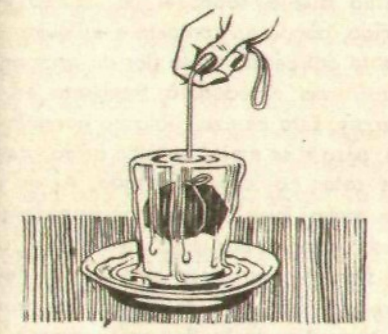
3° Pese el frasco o botella, vacío, seco y bien limpio.

4° Cálculos: al peso con líquido en cuestión réstele el peso del envase y



tendrá el peso del líquido investigado. Al peso con agua réstele el peso del envase y obtendrá el peso del agua que numéricamente es igual al volumen. Divida el peso del líquido sobre peso del agua y le dará el valor buscado. Proceda lo más exactamente posible.

B) **Método para determinar la densidad de un sólido.** Ver conceptos generales en el método anterior. En un sólido, la densidad es igual a su peso sobre el volumen. 1º Pese el cuerpo. 2º Determine el volumen. Si es muy regular, calcule su volumen por los métodos geo-



métricos conocidos. Si es un volumen irregular trate de medirlo por la cantidad de agua que desaloja el cuerpo al introducirla en un recipiente con agua. 3º Divida peso sobre volumen y le dará el valor buscado. Proceda lo más exactamente posible.

C) **Método reactivo para determinar la salinidad de un líquido.** Disuelva una pizca de nitrato de plata en un vaso de agua destilada, y tendrá el reactivo. Eche unas gotas de este reactivo en otro vaso que contiene el líquido en cuestión. Si no tiene sal de cocina no pasa nada; si tiene algo se produce una opalescencia; si tiene mucho se produce un grumo por cada gota. La opalescencia o grumo es de color blancuzco amarillo.

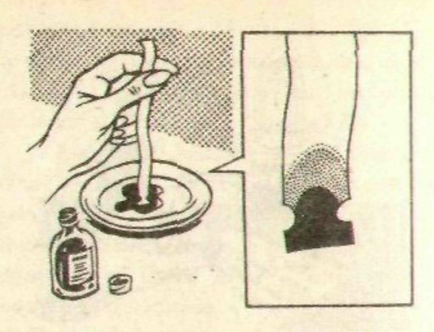
D) **Método reactivo para determinar la presencia de materia orgánica en un agua.** Disuelva una pizca de permanganato de potasio en un vaso grande de agua destilada. Eche unas gotas de ese reactivo que es de tono rojo vinoso en un vaso transparente en que se encuentra el agua a investigar. Si las gotas echadas en el agua que usted estudia quedan rosadas, no hay materia orgánica. Si las gotas echadas se decoloran o se ponen marrón pardo, esa agua contiene materia orgánica.



E) **Método reactivo para determinar almidones.** El contacto de todo medio que tenga iodo con otro que tenga almidón da una reacción azul. Manche o eche unas gotas de tintura de iodo sobre el cuerpo o líquido en cuestión. Si hay almidón (papas, harinas, etc.) se pone azul violáceo. Si no hay almidón continúa el color marrón de la tintura de iodo.

F) **Método para separar polvos por corriente de aire.** Sople o deje funcionar un ventilador sobre una mesa. Delante de él, de esa corriente de aire, deje caer suavemente el polvo desde cierta altura. Si hay componentes distintos, dado su distinto peso, caerán en lugares distintos. Si hay un solo tipo de material en ese polvo, caerá junto en un solo montón.





G) **Método para separar polvos o material triturado o molido.** En una mezcla de diferentes materiales en forma de polvo, molido o triturado, cuando se les moja responden distinto al agua. Uno de ellos puede ser soluble y otro no; uno ser más soluble que otro; o los dos no ser solubles pero mojarse de distinta forma o velocidad. Para ello, en la superficie de un vaso transparente con agua coloque suavemente un poquito del polvo en estudio. Si hay mezcla se producirá una separación. Uno queda en la superficie y el otro va al fondo. Unos se disuelven y otros no, etc. Trate de que el agua no tenga ningún movimiento. Mejora la observación usando una lupa.

H) **Método para separar colorante de un líquido por medio de lana.** Coloque el sólido que usted supone tenga un colorante artificial (fideos por ejemplo). O tome un poco del líquido a investigar, póngale unas hebras de lana blanca bien lavada y desengrasada. Si hay colorante extraño, la lana se coloreará. En el caso del vino hay una variante, vea ésta.

I) **Método para separar colorante en un líquido por la tira de papel.** Recorte el costado de un periódico una tira de papel blanco y bien limpio sin impresión, de unos 15 cm de largo por 1 cm de ancho. Cuelgue verticalmente sobre una pequeña cantidad de líquido en estudio (1 cm cúbico) de modo que la parte de abajo del papel apenas toque el *líquido, digamos la tira de papel se moje* solo 2 mm. Por el papel irá subiendo entonces el líquido, mojándolo. Con la particularidad de que si hay distintos componentes lo harán a distinta velocidad. Es decir, que se colocarán a distintas alturas, marcando líneas o rayas separadas. Como la velocidad con que moja un líquido, es decir asciende hasta cierta altura, es distinta a otro u otros componentes, éstos se separan. Es un procedimiento delicado. Demora un rato en producirse.

J) **Método para determinar la reacción ácida o alcalina de un medio.** Lo ácido químicamente es contrario a lo alcalino. Se puede determinar usando los pétalos de algunas flores. Si usted quiere saber si un líquido está ácido, ponga en contacto ese líquido con parte del pétalo de la flor de campanilla azul, una enredadera frecuente en los cercos. Esta es azul violáceo normalmente, pero si se moja con algo ácido cambia de color poniéndose rosado. Actúe con las manos bien limpias, (las manos por el sudor pueden dar reacción ácida) y tome la flor con una pinza bien limpia. Puede preparar reactivo colocando las partes más azules de la flor en un frasco con *alcohol puro (el de desinfectar, no el de quemar).* Luego de varios días, el alcohol tomará el colorante indicador. Ese, usted lo podrá echar por gotas en una muestra en estudio. Si el líquido es alcalino o neutro conservará el color violado, si es ácido virará al rosado. Tiene otro procedimiento y es el de mojar tiras de papel blanco poroso neutro con ese alcohol con colorante, deje secar. Cuando esté seco y teñido con el color de la flor, manche a esa tira de papel con el líquido en



estudio, dará la misma reacción. Proceda con suma limpieza y trate de no tocar con los dedos.

Si usted quiere saber si un líquido es alcalino utilice los pétalos del ibizco rojo, y proceda de las formas indicadas anteriormente. Si un líquido es ácido conserva el rojo, pero en cambio si es alcalino vira al violado. El éxito de estas reacciones, que son delicadas, dependen de la precisión y limpieza química con que usted proceda.

K) **Método para determinar la dureza de un agua.** Trate de disolver jabón en el agua en estudio. Si "corta" el jabón es un agua "dura". Trate de hacer espuma con el jábón disuelto, si le cuesta o no lo hace, tiene "dureza" esa agua. Un agua adecuada no "dura", disuelve fácilmente el jabón y hace fácilmente espuma del jabón. Dureza es cuando contiene una cantidad alta de sales del grupo de los carbonatos de calcio y magnesio fundamentalmente. Un agua dura también presenta más dificultad para cocer las verduras; y en las paredes de los recipientes, ollas, calderas, etc., dejan el depósito abundante de esas sustancias que contienen en exceso.

CRITERIOS GENERALES

1° No se guíe por la propaganda; ésta la contrata el propio fabricante o vendedor y no el consumidor. Un buen producto se vende solo. Atienda sí a la marca, es decir al origen conocido. Tenga cuidado con los productos sin marca que en general son piratas. Por lo general, los fabricantes de productos con marca registrada tratan de ofrecer la mejor calidad de acuerdo al precio. Como en todas las cosas hay marcas mejores y peores.

2° La vista, el olfato y el gusto le pueden decir mucho; atiéndalos, éstos le pueden dar un buen dato si usted los ejercita. Al comerciante sólo le interesa vender, siempre le va a hablar bien de un producto. Busque hacer negocios con buenos comerciantes que le muestren la verdad, éstos lamentablemente son pocos. Cuando encuentre una oferta y no le expliquen claramente el por qué, desconfíe, tiene "gato encerrado". Si le dicen "si le conviene lo lleva, los negocios son negocios", mal comerciante.

3° La balanza debe ser una buena consejera de su cocina y del control de sus compras. Ahora que la gente tiene como una manía de comprar o desear tener cuanto "electro-doméstico" aparece por allí, porque lo tiene una vecina, aunque no lo necesite. Pocas son las casas que tienen una balanza aceptable como para controlar las compras luego de la feria, carnicería, panadería, etc. Y eso que una buena balanza de tipo hogareño no resulta cara. Me dirá que no tiene tiempo. Mire, la sola presencia de las "balanzas testigos" en algunas ferias hace que los vendedores en esa feria no se equivoquen tan a menudo a su favor. La existencia en algún rincón de su cocina de una balanza, permite que de tanto en tanto se mida la honradez de su proveedor.

No está todo dicho, que no son novedad estos procedimientos y ni siquiera son los mejores. Solamente intentamos reunirlos para someterlos a su consideración, invitándolo a formar experiencia o a perfeccionarla, en la estimación de los productos alimenticios por medios populares. Los laboratorios bromatológicos pueden analizar exactamente un alimento, si usted tiene una duda importante y a costos razonables. Agradeceríamos conversar con usted cualquier sugerencia fruto de su experiencia; ésta es la nuestra.

ORGANOGRAFIA DE NUESTRAS PLANTAS

por ATILIO LOMBARDO

LOS HELECHOS

El gametófito y el esporófito

LOS helechos son, en general, plantas higrófilas. Los lugares cuyo medio es húmedo o muy húmedo y la temperatura significa algo de calor hasta mucho calor, resultan de condición esencial para su desarrollo.

Las regiones secas, cálidas o no muy frías, pueden contar también con helechos, pero tienen allí escasos representantes.

Vemos helechos viviendo en tierra, arena, bañados, orillas de lagunas, de ríos y arroyos, dentro del agua, arraigados en el limo o ya flotando, aún los podemos ver adheridos a rocas y en la corteza de los árboles.

Por lo general, los helechos comunes, los verdaderos helechos, son esciófilos, es decir, amigos de la sombra.

Alta proporción de humedad y elevada temperatura inside en la vegetación de filicales haciéndolos más exhuberantes.

El tamaño de individuos adultos varía desde una hierba de apenas 2 centímetros de altura hasta plantas arbóreas.

El nombre vulgar de helecho se le suele dar a lo que botánicamente se designan como filicales. En la sistemática botánica se comprende por helechos a las pteridófitas (Criptógamas vasculares); son los vegetales que tienen **alternación de vegetación**. Esto significa que hay una fase gametafítica y otra esporofítica; esta última fase es la planta de helecho en sí.

Los helechos comunes, es decir, las filicales, constan, generalmente, de rizoma el que puede ser horizontal hasta vertical; de él parten las hojas las que reciben el nombre de frondas. Estas pueden llevar esporas (corpúsculos de difusión) o no. Las portadoras de esporas se llaman esporofilos (hojas que llevan esporas) y las estériles, que tienen función de alimentación mediante asimilación clorofílica recibe el nombre de trofofilos.

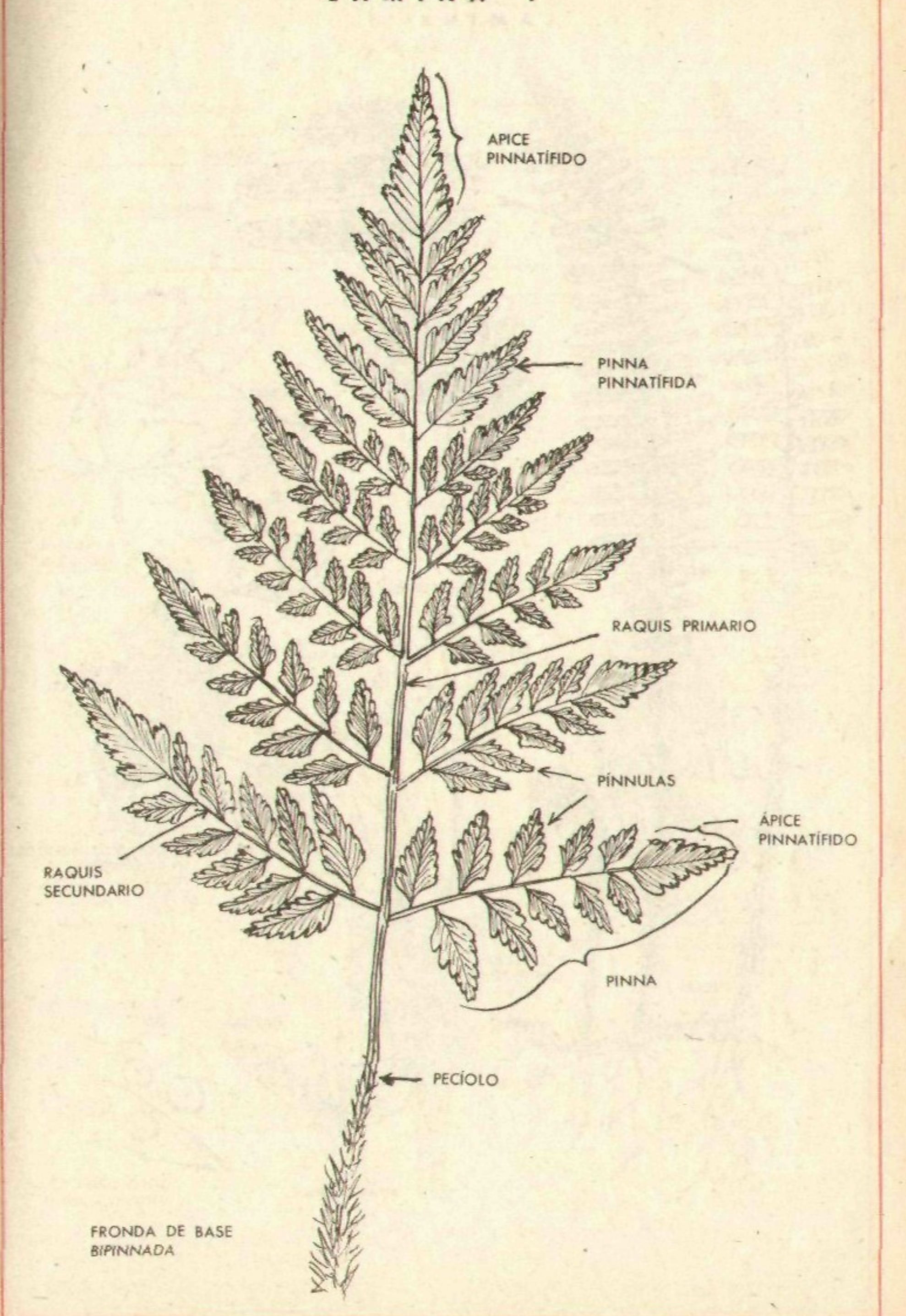
La fronda de un helecho puede presentar una lámina simple, íntegra hasta muy dividida, y su tamaño es muy variable, desde 1 centímetro hasta 8, 10 o más decímetros, o en caso de helechos arbóreos, hasta 3 y 4 metros.

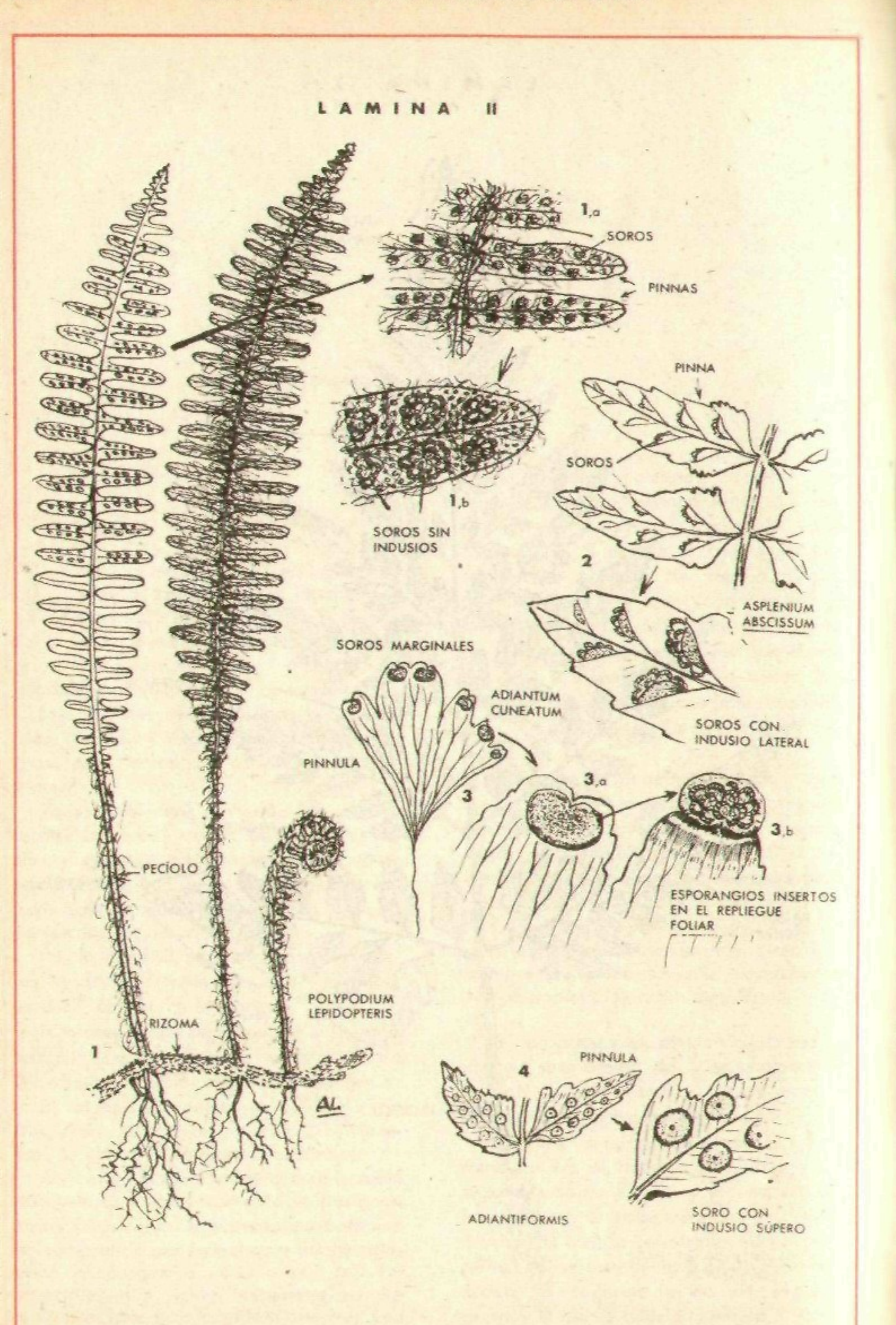
Cuando la fronda consta de un pecíolo y la lámina se divide en pinnas recibe el nombre de fronda pinnada, así sucede en el Polypodium lepidopteris (lámina II, fig. 1).

Si las pinnas se dividen a su vez, la fronda será bipinnada, y se compone de pecíolo, raquis primario, raquis secundario, pinnas y pínnulas (ver lámina 1)

La primer división con su raquis secundario recibe el nombre de pinna y las segundas sobre el raquis secundario son las pínnulas. Si estas pínnulas se dividen a su vez la fronda será tripinnada; aquí la primer división se llamará pinna de primer orden, la segunda pinna de segundo orden y la última división pínnula.

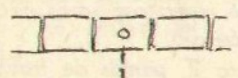
Hay frondas de helechos que se dividen 4 y más veces.


LAMINA I
APICE
PINNATÍFIDO
PINNA
PINNATÍFIDA
RAQUIS PRIMARIO
PÍNNULAS
ÁPICE
PINNATÍFIDO
RAQUIS
SECUNDARIO
PINNA
PECÍOLO
FRONDA DE BASE
BIPINNADA

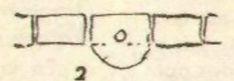

LAMINA II
1,a
SOROS
PINNAS
PINNA
SOROS
1,b
SOROS SIN
INDUSIOS
2
ASPLENIUM
ABSCISSUM
SOROS MARGINALES
ADIANTUM
CUNEATUM
SOROS CON
INDUSIO LATERAL
PINNULA
3
3,a
3,b
PECIOLO
ESPORANGIOS INSERTOS
EN EL REPLIEGUE
FOLIAR
POLYPODIUM
LEPIDOPTERIS
RIZOMA
1
PINNULA
4
AL.
ADIANTIFORMIS
SORO CON
INDUSIO SÚPERO

LAMINA III

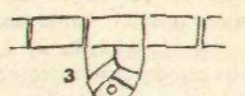
HELECHOS COMUNES — FORMACION DE UN ESPORANGIO



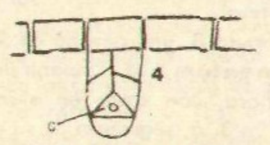
1.- CÉLULA EPIDÉRMICA DE LA CARA INFERIOR DE UN ESPOROFILO.



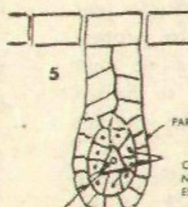
2. LA CÉLULA EPIDÉRMICA EMPIEZA A DIFERENCIARSE



3.- SIGUE SU DESARROLLO.



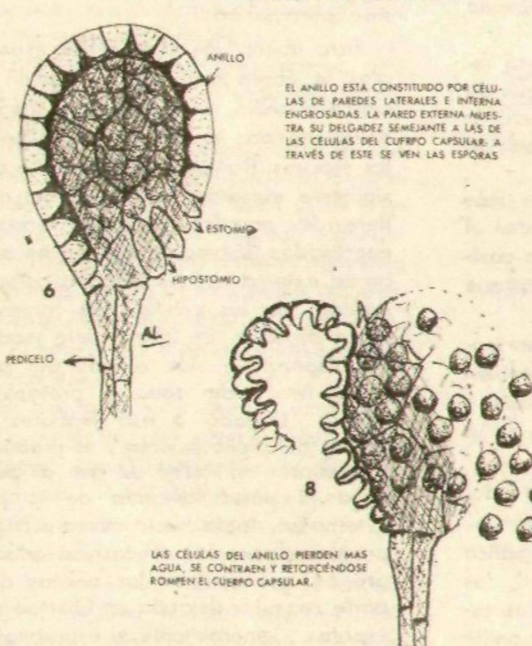
4. C: CÉLULA PRIMARIA ARQUESPORIAL QUE ORIGINARÁ CÉLULAS DEL TAPETE Y TEJIDOS ESPORÓGENO.



CÉLULAS DEL TAPETE ENCARGADAS DE *NUTRIR A LAS CÉLULAS MADRES DE LAS* ESPORAS.

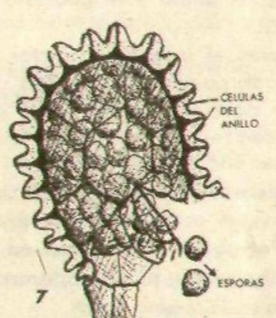
CÉLULA PRIMARIA ESPORÓGENA QUE PRODUCIRÁ LAS CÉLULAS MADRES- ESTAS, POR UN PROCESO MEYÓTICO, PRODUCIRÁN —A SU VEZ— LAS ESPORAS HAPLOIDES

EL ESPORANGIO Y SU DEHISCENCIA



EL ANILLO ESTA CONSTITUIDO POR CÉLULAS DE PAREDES LATERALES E INTERNA ENGROSADAS. LA PARED EXTERNA MUESTRA SU DELGADEZ SEMEJANTE A LAS DE LAS CÉLULAS DEL CUERPO CAPSULAR: A TRAVÉS DE ESTE SE VEN LAS ESPORAS

LAS CÉLULAS DEL ANILLO PIERDEN MAS AGUA, SE CONTRAEN Y RETORCIÉNDOSE ROMPEN EL CUERPO CAPSULAR.



LAS CÉLULAS DEL ANILLO —MUERTAS YA— PIERDEN AGUA Y LA PARED EXTERNA COMIENZA A DOBLARSE HACIA ADENTRO Y EL ANILLO EJERCE PRESIÓN SOBRE EL ESTOMIO Y COMIENZA LA RUPTURA PRODUCIÉNDOSE LA DEHISCENCIA.

Los esporofilos llevan las esporas en la cara inferior. Estas se hallan encerradas en una pequeña cápsula de paredes muy tenues que se conoce bajo el nombre de esporangio (vaso que encierra esporas). Estos esporangios se hallan, en la generalidad de este tipo de helechos, reunidos en pequeños grupos llamados **soros**. (Lámina II, figs. 1, a; 1, b; 2; 3,a; 3,b y 4). Los soros pueden estar protegidos por un órgano laminar escuamiforme y papiráceo o por pelos. A este órgano protector se le da el nombre de **indusio** (ver lámina II). No siempre existe tal protección; existen numerosas especies que carecen de ella o los soros se hallan protegidos por el repliegue del margen foliar.

La disposición, forma y tamaño de los esporangios es muy variable en los distintos grupos de este tipo de vegetación. En los helechos que más comúnmente vemos como los "culantrillos", el "helechos serrucho", la "calaguala" y otros, el esporangio está constituido por la parte capsular, el anillo y el pedicelo (lámina III, fig. 6).

También el indusio protector está representado por diversas formas y guarda distinta posición; puede ser ínfero o súpero con respecto al soro y su posición puede ser lateral, central, etc....

La sistemática de los helechos más comunes que son los que comprenden el orden Polypodiales, se basa en la posición y disposición de los esporangios que guardan en la lámina foliar.

En este orden el esporangio se presenta pedicelado; su anillo —que también juega papel importante— es vertical e incompleto, siendo interrumpido por el pedicelo.

Forma, posición y disposición del indusio, así como su ausencia, también es carácter de importancia en la sistemática de estas plantas. En la lámina II, las figuras pertenecen a helechos cuyos esporangios son pedicelados y tienen anillo vertical incompleto, de hecho Polypodiales. La figura 1 es de **Polypodium lepidopteris**, un helecho heliófilo de nuestros cerros y sierras; de él vemos un fragmento de planta con frondas pinnadas y rizoma; cuenta con un esporofilo (fronda fértil), un trofofilo (fronda estéril que cumple función clorofílica) y una fronda nueva con prefoliación (= vernación) circinada.

En la figura 1, a, fragmento de fronda fértil con pinnas que llevan soros. En 1, b, fragmento de pinna con soros circulares carentes de indusio.

En la figura 2, pinnas de fronda de **Asplenium abscissum**, una Aspleniaceae indígena, con soros alargados e indusio lateral.

En la figura 3, una pínnula de **Adiantum cuneatum**, el "culantrillo" de nuestra flora, con soros en el margen superior. En 3, a, segmento de su pínnula con el repliegue marginal a modo de indusio cubriendo al soro. En 3, b, puede verse que los esporangios que forman el soro están dispuestos en el repliegue marginal.

La figura 4, representa dos pínnulas de **Rumohra adiantiformis**, la "calaguala" de nuestros cerros y sierras; es una Aspidiaceae de soros circulares con indusio súpero peltado.

Para liberar las esporas los esporangios se abren mediante la presión que ejerce el anillo; dicho de otra manera, el anillo provoca la dehiscencia y libera a las esporas. Provoca la dehiscencia de la siguiente manera: las células del anillo tienen las paredes laterales y la interna engrosadas (lámina III, fig. 6), no así la pared externa que es delgada como las paredes de las células que forman la parte capsular. En la completa madurez del esporangio, las células del anillo están llenas de agua o protoplasma acuoso. Llegado a esa madurez, las células del anillo mueren y se produce la dehiscencia en razón de que al perder agua la pared delgada de la parte externa se dobla hacia adentro (fig. 7) provocando en las células del anillo tal presión que rompen las células de la parte capsular dejando en libertad a las esporas. Generalmente el esporangio se rompe por el **estomio** (fig. 6) que está constituido por las células de la parte capsular que presenta menor resistencia.

Nuestra flora indígena cuenta con más de 90 especies de Pteridófitas; entre

ellas 3 especies del género Lycopodium; 3 del género Selaginella, una de Equisetum, la conocida "cola de caballo"; dos Ophioglossaceae, una Osmundaceae; cuatro Hymenophyllaceae, una Dycksoniaceae; dos Schizaeaceae; una Glicheniaceae; dos especies del género Salvinia ("acordeones del agua"); dos del género Azolla "Helechitos del agua" y una Marsilea.

De lo mencionado solamente la Osmundaceae, la Dycksoniaceae, Glicheniaceae y las dos Schizaeaceae tienen semejanzas con los helechos comunes; las restantes se alejan en menor o mayor grado de las características de ellos.

En lo referente a sus órganos de reproducción, como ya lo dijimos, tienen dos fases muy diferentes y muy características, la gametofítica y la esporofítica. Ya sabemos que la planta de helecho en sí, pertenece a esta última.

Resumiendo: cuando un vegetal tiene dos generaciones distintas e independientes, la gametofítica y la esporofítica, debemos considerarle un helecho, más exactamente una Pteridófita.

En los gráficos que presentamos, ambas fases pueden ser seguidas en su desenvolvimiento.

Al germinar una espora de helecho común, da origen a un pequeño órgano laminar dorsiventral, de color verde (con clorofila), en el que se originan arquegonios y anterídios; éstos encierran gametos femeninos y gametos masculinos respectivamente. Por consiguiente es el gametófito. Su tamaño varía de un milímetro a dos centímetros.

Es bueno advertir que en otros helechos como los que corresponden a las Lycopodiaceae, Selaginellaceae, Ophioglossaceae, Hymenophyllaceae, etc., el protalo puede presentarse tuberiforme, ya filamentoso y hasta ser tan reducido que se desarrolla dentro de la propia espora. También existen helechos heterosporados. Aún nos hallamos con helechos acuáticos (Hydrophyllicales) en los que sus protalos se desarrollan bajo el agua en el limo.

Hace más de 300.000.000 de años existían Lycopodiaceae sobre la tierra; Lycopodiaceae que derivaban de otras pteridófitas más antiguas.

Las pteridófitas más primitivas conocidas carecían de raíces y de hojas; tenían solamente un tallo que se dividía dicotomicamente produciendo esporangios en sus ápices.

Las esporas de los helechos comunes no tienen sexo, y como se dijo ya, producen un protalo que encierra arquegonios (aparato femenino) y anterídios (aparato masculino). Los heterosporados tienen esporas de dos categorías distintas. Las de tamaño menor (micrósporas) dan origen a un protalo masculino, y las de tamaño mayor (macrósporas) a un protalo productor de arquegonios. Las micrósporas siempre aparecen en mayor número que las macrósporas. También es común que los protalos de helechos comunes tengan anterídios en mayor número que arquegonios.

Las esporas se forman a partir de un grupo de células epidérmicas, entendido que de células epidérmicas de la cara inferior del esporofilo. El tejido esporógeno deriva de células hipodérmicas.

Siguiendo las figuras de la lámina III vemos la formación de un esporangio.

1. Célula de la cara inferior de un esporofilo (hoja fértil).
2. La célula epidérmica, que originará un esporangio, empieza a diferenciarse.
3. En el futuro esporangio aparece una célula primaria arquesporial que originará células del tapete y tejido esporógeno.
4. Ya se insinúa el esporangio; muestra la pared, las células del tapete que se encargarán de nutrir a las células madres de las esporas (desaparecerán luego de cumplida su misión de nutrición) y las células primarias esporógenas que producirán las células madres. Estas, mediante un proceso meyótico, originarán —a su vez— a las esporas haploides.

Si tomamos la lámina IV podemos ver gráficamente la generación gametofítica,

LAMINA IV

EL PROTALO

1 ESPORA

AL GERMINAR NACE EL PROTALO

2

CARA INFERIOR DEL PROTALO

AL

RIZOIDES

3 ANTERIDIO

ANTEROZOIDES

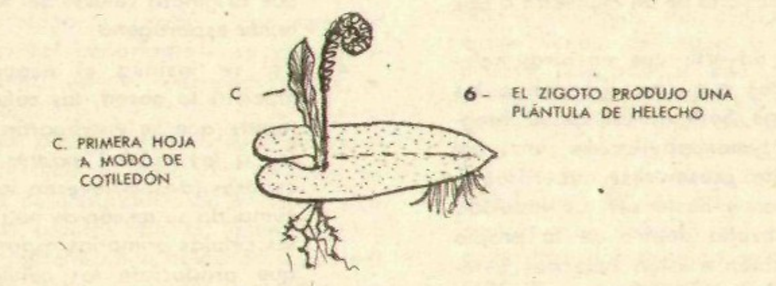
4

5 ARQUEGONIO

CÉLULAS DEL CUELLO

CÉLULAS DEL CANAL DEL CUELLO

OOSFERA



es decir, todo lo concerniente al protalo, (muy aumentado).

1. Espora que al germinar da origen al protalo.
2. Muestra la cara inferior del protalo con sus rizoides, anterídios y arquegonios.
3. Anterídio con numerosos anterozoides encerrados.
4. Anterozoide camino al arquegonio.
5. Arquegonio con la oosfera en su base, las células del cuello y las células del canal del cuello.
6. En el protalo el cigoto ha producido la plántula de un nuevo esporófito. (C) Primera hojita a modo de cotiledón.

En el protalo (fig. 2) podemos ver que los anterídios se presentan en mayor número que los arquegonios. Estos últimos se hallan en la parte próxima a la escotadura del protalo y los anterídios entre los rizoides. La nueva plantita de helecho (el esporófito), que se originó luego de la fecundación de la oosfera del arquegonio, emite raíces, tallo y su primer hojita a modo de cotiledón (C). Esta primer hojita generalmente es muy distinta a las frondas que le suceden.

El protalo de un helecho común muere después de nacida la nueva plantita. En otros tipos de helechos, como los correspondientes a la Ophioglossaceae, el protalo que es tuberiforme, subterráneo y sin clorofila, es persistente o tiene larga duración.

Dice el gran crítico español A. Valbuena Prat, refiriéndose a Rubén Darío, en su Historia de la Literatura Española y concretamente al libro que inauguró el modernismo en nuestras letras:

Prosas profanas es un libro de forma lograda. En lo más exterior, en la métrica, representa el triunfo y la completa castellanización de las formas francesas, así como en la obra de Garcilaso se había españolizado la forma italiana. Si la tonalidad renacentista hallaba su forma típica en la musicalidad del endecasílabo italiano, el fin del siglo, al aclimatarse en una forma de lengua española, llevó como caso representativo el logro del ritmo suave y flexible del alejandrino francés. Antes de Rubén, salvo aislados intentos ineficaces, el alejandrino hispano —como el de Zorrilla, por ejemplo, en **Las nubes**— había sido vibrante, marcial. Rubén consigue hacer de él un instrumento dócil a lo fino, a lo exquisito, a lo femenino. **Sonatina** es el poema típico de esta castellanización suave del alejandrino francés:

Saludar a los lirios con los versos de mayo...

. . . .

¡Pobrecita princesa de los ojos azules...!

Rubén adapta amoldándose a las condiciones de su propia lengua, con lo cual la decadencia elástica del modelo francés se realza con nuevas modalidades del castellano, como las posibilidades de combinar las terminaciones, agudas, llanas o esdrújulas. Así combina sus sextinas de alejandrinos a base de **aa**, graves —en un caso esdrújulos—; **c**, agudo; **bb**, graves; **c**, agudo.

Como ejemplo de la refinada musicalidad conseguida, escojo la estrofa en que **aa** son esdrújulas, para nuevos efectos dentro de una cadencia suave y delicada:

¡Oh, quién fuera hipsipila que dejó la crisálida!
(La princesa está triste, la princesa está pálida.)
¡Oh, visión adorada de oro, rosa y marfil!

CLIMATOLOGIA DEL URUGUAY

por ROBERTO LAGARMILLA

ENERO

DURANTE el curso de este mes, la duración del día solar se reduce en 37 minutos; 28 por la mañana y 9 por la tarde. A la latitud de Montevideo, esa duración es de 14 h 28 min el día 1°; y de 13 h 51 min el día 31.

Por concepto de crepúsculos civiles (Sol a 6° bajo el horizonte de mar) la claridad natural se prolonga 60 minutos: (día 1°) y 56, el día 31.

En las zonas platense y oceánica predominan los vientos de los sectores del Este. El juego diurno de las brisas de mar y de tierra hace que el viento sople del Norte o Nordeste durante la madrugada y mañana, rolando luego al Sudeste poco después del mediodía ("virazón"), para inclinarse sensiblemente al Este al atardecer y al Este-Nordeste durante la noche.

El mes central del verano suele registrar muchos casos de vientos impetuosos; ya de origen puramente local (tormentas) o general (paso de frentes fríos). Son memorables, al respecto, los casos del 10 de enero de 1925, 18 de enero de 1943 y 24 de enero de 1946; pero con variantes de intensidad suelen ocurrir prácticamente todos los años.

Enero registra asimismo el "record" de temperatura al abrigo, 42° 8', en el año 1917 (día 17). Ese máximo absoluto corresponde a Montevideo.

Los totales de lluvia, registrados durante el período 1883-1976 son notablemente distintos. Sus "topes" se sitúan entre la sequía prácticamente absoluta (sólo lloviznas inmedibles) y 448 mm en 1953, "record" secular para este mes. Pero son también dignos de recuerdo, los lluviosos eneros de 1956 (328 mm), 1944 (178 mm), 1948 (148 mm) y 1951, con 108 mm.

El promedio de cifras tan desemejantes (cerca de los 78 mm) no refleja la amplia variabilidad del comportamiento pluviométrico de este mes central de la estación calurosa.

FEBRERO

Durante los 28 días de este mes, la duración del día solar se reduce en 56 minutos: 28 por la mañana y otros 28 por la tarde. Día 1°, dura 13 h 49 min; día 28, 12 h 53 min. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga 55 minutos más.

Durante este mes persiste el dominio de los vientos del Este y adláteres, como consecuencia del juego normal de las brisas de mar y de tierra.

La variación diaria es en todo similar a la de enero: soplan del NE durante la madrugada, rolando al ESE hacia mediodía, pasado al E al atardecer y al ENE en las primeras horas de la noche. Vientos impetuosos se han registrado más de una vez entre el 10 y el 15; pero el caso más notable por su extraordinaria intensidad tuvo lugar el 24 de febrero de 1966, con velocidad superior a 180 km/h durante 26 minutos.

El total medio de lluvia, 74 mm, no refleja la extrema variabilidad pluviométrica de este mes; ya que los totales mensuales oscilan entre 0,1 mm (año 1960) y 316 (año 1977). La evaporación es aún alta, con un total mensual medio de 113 mm, y uno diario de 4 mm.

MARZO

Este mes señala el comienzo del Otoño en el Hemisferio Austral y de la Primavera, para el Hemisferio Boreal. El tránsito aparente del Sol por el "Punto Aries" tendrá lugar el lunes 20, a la hora legal

uruguaya 20 h 35 min. Durante marzo, la duración del día solar disminuye 66 minutos (1 h 6 min), de los cuales 24 corresponden a la mañana y 42 a la tarde. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga 53 minutos más. El día 1°, dura 12 h 51 min; y el día 31, 11 h 45 min.

Para todo el territorio uruguayo, marzo es el mes más lluvioso; pero el comportamiento pluviométrico es tan variable como el del mes anterior. Según José M. Bergeiro, la fisonomía térmica de marzo suele ser, en general, confortable y bastante regular, "siempre que el verano precedente no haya sido anormal; pues si el Verano se atrasa, en este mes se registran intensos calores; definiéndose como fresco, si los rigores estivales se hubieran adelantado, es decir que hubieran tenido lugar a fines de diciembre".

El régimen de vientos es, en marzo, semejante al de febrero; pero con clara tendencia a predominio del Este-Nordeste (ENE) durante medio día, y al Este-Sudeste (ESE) al atardecer.

La evaporación total muestra un sensible descenso con respecto a febrero: el total medio mensual es de 95 mm, y el promedio diario, de sólo 3 mm.

ABRIL

Durante los 30 días de este mes, la duración del día se reduce en 58 minutos; correspondiendo 23 a la mañana y 35 a la tarde. El día 1° dura 11 h 42 min; y el día 30, 10 h 44 min. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga 53 minutos más, en total.

La extrema variabilidad de comportamiento pluviométrico de nuestro país encuentra, en abril, uno de sus más claros ejemplos.

Para no citar sino los más recientes, basta con recordar que el total mensual medio (103 mm) ha resultado unas veces casi la quinta parte del registrado; y en otras, casi 6 veces menor. Abril de 1959 será siempre recordado por las desastrosas inundaciones que afectaron el País, en cuyo territorio cayeron, en total, más de 500 mm de lluvia. En cambio, en los años 1944, 45, 49, 51, 54, 55, rara vez se alcanzó el 50% del total medio; fenómeno que se repitió durante las memorables sequías de los años 1960, 62, 65, 67, 68, 69, 70, 72 y 74, que afectaron principalmente a nuestras centrales hidroeléctricas "Dr. Gabriel Terra" y "Paso Baygorria".

Durante abril, el predominio de vientos pasa al sector Nordeste (NE), aún con débiles efectos de brisa marítima postmeridiana que los inclinan transitoriamente al Sur-Suroeste (SSW) y Sudeste (SE).

MAYO

Durante este mes, la duración del día disminuye en 43 minutos, correspondiendo 22 a la mañana y 21 a la tarde. El 1°, el día dura 10 h 42 min; y el 31, sólo 9 h 59 min. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga, en total (mañana y tarde) 54 minutos.

Para nuestra zona geográfica, mayo es "la antesala del invierno", puesto que durante sus 31 días suelen contarse algunos realmente fríos. El tránsito más frecuente —y también más sensible— es el que normalmente se opera al final del período templado inicial, generalmente húmedo y nuboso, acentuado por las primeras calmas o casi calmas del viento inferior. Es a partir del 11 o el 12 cuando tienen lugar las primeras invasiones de aire frío, que se sostienen durante más de una semana. Intercalados en el descenso pre-invernal de la temperatura, son relativamente frecuentes los breves períodos de temperatura suave y aún demasiado elevada para la época del año.

JUNIO

Junio señala la iniciación astronómica del Invierno Austral, que en 1978 tendrá lugar el miércoles 21 a la hora legal uruguaya 15.

Durante este mes, el día acorta aún 8 minutos; siendo notable el hecho de que el acortamiento de 10 minutos por la mañana, sea parcialmente compensado por un alargamiento de 2 por la tarde. Como corresponde al Solsticio (detención del movimiento declinatorio del Sol), en torno a la fecha del mismo (junio 21)

existen 4 días consecutivos (del 19 al 22) en que la duración del día —dentro de la aproximación de un minuto de tiempo— es la misma, representando la mínima para Montevideo: 9 h 48 min. El 1°, el día dura 9 h 58 min; y el 30, 9 h 50 min. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga, en total, 54 minutos.

Uno de los rasgos más salientes de este mes, es —junto con el de una nubosidad elevada— la mayor frecuencia de la **niebla**; meteoro para cuya formación se dan las condiciones más favorables, que son la ausencia de viento (efecto de la reducida circulación general atmosférica), la temperatura baja y la humedad elevada. Los vientos suelen ser débiles, con claro predominio de la dirección Noroeste (NW), con alguna inflexión postmeridiana al Sudoeste (SW).

Junio de 1967 señala, para el Uruguay, el mes más frío del siglo XX: durante una larga e intensa ola de frío (junio 4 a julio 14), los promedios diarios fueron inferiores a 10° al abrigo. El 15 de junio, la máxima fue de sólo 9° 3' y la mínima, de 5° 7' **bajo cero**, dando un promedio escasamente superior a 3°. También en ese mes, junio alteró su fisonomía anemométrica, dando muchos días consecutivos de vientos huracanados del Oeste.

JULIO

Durante este mes, la duración del día aumenta en 31 minutos; correspondiendo 13 a la mañana y 18 a la tarde. El día dura 9 h 50 min el 1°, y 10 h 21 min el 31. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga, en total, 56 minutos. El miércoles 5, a la hora legal uruguaya 23, la tierra se hallará, en su órbita, a la máxima distancia del Sol: pasa por el **afelio** terrestre.

Es curioso que el mes central del invierno sea, estadísticamente, el **menos lluvioso del año**, con un total medio de 66 mm; pero la variabilidad de comportamiento pluviométrico es también acentuada.

La historia registra numerosos casos de vientos impetuosos y fuertes tormentas. En 1923, durante los días 10 y 11, un largo y violento temporal azotó casi todo nuestro territorio, ocasionando derrumbes e inundaciones. El 8 de julio de 1935, violentas turbonadas acompañadas de severas tormentas eléctricas, con granizo que alcanzó a 10 cm de diámetro; y en 1953 nos afectó un fuerte temporal entre los días 3 y 4. En numerosos casos se registraron nevadas, especialmente en el interior.

Una curiosa anomalía térmica tuvo lugar en 1958; año en que durante 26 días consecutivos se registró un veranillo despejado y seco, con promedios diarios que alcanzaron casi a 21°, valor propio de nuestro diciembre.

AGOSTO

Durante este mes —último del "trimestre invernal"— la duración del día aumenta 56 minutos; correspondiendo 34 a la mañana y 22 a la tarde.

El día solar dura 10 h 23 min el 1°, y 11 h 19 min el 31. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga, en total, 54 minutos.

Pese al sensible aumento de horas de sol, la temperatura, todavía baja, unida a una mayor evaporación, hacen de este mes, un período **fisiológicamente frío**. La mayor diafanidad del cielo hace posibles las heladas, que no siempre corresponden a los días promedialmente más fríos del mes. Un fenómeno bastante frecuente en una vasta zona geográfica que comprende al Uruguay, es la aparición de bruma seca en altura (de origen vegetal o mineral), que ocasiona un tinte anaranjado o rojizo al Sol y la Luna. Los campesinos llaman a esto, "el Sol rojo de agosto"; fenómeno que revistió excepcionales caracteres de intensidad en los años 1924 y 1948, haciendo posible mirar directamente al astro rey en plena tarde, destacándose nítidamente recortado en un cielo celeste o púrpura.

Hacia fines de mes suele registrarse una larga perturbación atmosférica, que a veces se prolonga hasta el 2 o 3 de setiembre: es el llamado "Temporal de Santa Rosa", dado que la festividad religiosa correspondiente cae en el centro

de ese período: 30 de agosto. Dicha perturbación reconoce, cada año, orígenes distintos; y por lo tanto, reviste muy diversos grados de intensidad y duración.

SETIEMBRE

Este mes señala el comienzo de la Primavera para el Hemisferio Austral y el del Otoño, para el Boreal. El tránsito aparente del Sol por el "Punto Libra" —en la esfera celeste, diametralmente opuesto al de Aries, por donde pasó el 20 de marzo— tendrá lugar el sábado 23 a la hora legal uruguaya 6 h 18 min. Durante setiembre, la duración del día aumenta en 64 minutos (1 h y 4 min), de los cuales 42 corresponden a la mañana y 22 a la tarde. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga, en total, 52 minutos. Duración del día: el 1°, 11 h 21 m.; el 30, 12 h 25 m.

Este mes constituye otro ejemplo de la enorme variabilidad en el comportamiento pluviométrico general de nuestra región geográfica. En efecto, los totales mensuales de lluvia, cuyo promedio es de 89 mm, no reflejan la realidad de los casos individuales. Así, tenemos casos de verdadera sequía (1947, con sólo 1 mm mensual) y 1977, en que su primera quincena acumuló más de 260 mm, superando a los registros de 1940 (259 mm en 30 días) y 1955 (234, en 30 días). Setiembre fue asimismo muy lluvioso en 1963 y 1972.

La proximidad de la estación cálida restablece el juego normal de las brisas de tierra y de mar; razón por la cual, setiembre muestra un claro predominio de vientos de los sectores del Este (ENE de madrugada y de noche; ESE, en horas postmeridianas).

OCTUBRE

Durante este mes, la duración del día aumenta en 63 minutos (1 h y 3 min); correspondiendo 38 a la mañana y 25 a la tarde. El 1° dura 12 h 26 min, y el 31, 13 h 29 min. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga 52 minutos en total.

Como corresponde al mes central de la Primavera, octubre es, en sentido térmico, ascendente en general; pero con frecuentes —y a veces muy marcados— retrocesos. No son raros los casos en que a una clara anunciación de estación calurosa (el ascenso posterior al día 10—), siga una serie de días comparativamente muy fríos, causados por una potente invasión de aire polar (hacia el día 18), que origina vientos fuertes, aguaceros y chaparrones de "aguanieve", lo que ha resultado fatal para el ganado ovino apresuradamente esquilado durante el anterior período caluroso. Durante octubre, se establece claramente el régimen de vientos regulados por el juego normal de las brisas de mar y de tierra, con un claro predominio de los sectores del Este, especialmente en horas de la tarde.

NOVIEMBRE

Durante este mes, la duración del día solar crece en 48 minutos; correspondiendo 20 a la mañana y 28 a la tarde. El 1°, el día dura 13 h 31 min; y el 30, 14 h 19 min. Por concepto de crepúsculo civil, la claridad natural se prolonga 54 minutos en total.

Así como mayo es denominado "antesala del invierno", podríamos decir que noviembre representa lo mismo para nuestro verano. Los altos valores de radiación solar, la duración —todavía creciente— del día, y el sostenido repunte de la temperatura, hacen de este mes un preludio o anticipo de la estación estival. Conjuntamente con febrero, noviembre es uno de los meses que acusa menor variabilidad de comportamiento térmico. No sucede así con el pluviométrico, que deja ver grandes diferencias de año en año. La historia registra varios casos de fuertes temporales de lluvia, viento y granizo; entre los cuales se destacan los del 11 de noviembre de 1939, que destrozó árboles, casas y líneas telegráficas en amplia zona del Sudeste; y el del 10 de noviembre de 1941, que afectó medio territorio nacional con vientos huracanados, lluvias torrenciales y fuertes granizadas. Similar fenómeno, aunque limitado a Montevideo, tuvo lugar el 10 de noviembre de 1951.

Durante noviembre, el régimen de vientos corresponde ya al estival, con predominio del Este y Nordeste durante madrugada y mañana, y del Este y Este-Sudeste durante la tarde.

DICIEMBRE

Diciembre señala el comienzo del Verano austral, que en este año tendrá astronómicamente lugar el viernes 22, a la hora legal uruguaya 2 h 10 min. A esa hora, el Sol alcanzará su máxima declinación austral (23° 7'), deteniendo su movimiento declinatorio anual, sobre el Trópico de Capricornio. Durante este mes, la duración del día solar es, para Montevideo, de 14 h 19 min el 1° y de 14 h 28 min el 31; configurando un aumento **global** de sólo 9 minutos. Es notable el hecho de que tal aumento global corresponda a uno de 20 minutos por la tarde, mientras que por la mañana, lo sea de un acortamiento de 11 minutos.

Durante 5 días consecutivos (del 20 al 24) la duración del día solar (dentro de la aproximación de 1 minuto de tiempo) es la misma: 14 h 31 min; como corresponde a la situación de **solsticio**, o sea detención del movimiento declinatorio del Sol durante el año. A partir del día 25, los días empiezan a acortar.

No podemos considerar realmente "fríos" a los que interrumpen el ascenso normal de la temperatura a los valores estivales. Sin embargo, por el juego de los vientos y de los nublados que suelen reducir la alta radiación solar, es posible encontrar en este mes valores fisiológicamente fríos; como suele acontecer hacia mediados de mes y hacia el final. El régimen de vientos afirma el carácter plenamente estival de diciembre; especialmente por el juego de las brisas que en horas postmeridianas traen, en las zonas costaneras, vientos del Sudeste que lentamente rolan hacia el Este y Este-Nordeste al comienzo de la noche. Diciembre es, estadísticamente, uno de los meses más secos del año, pues la evaporación alcanza valores comparables a los de Enero, mes central de nuestro Verano.

EN PAZ

"Muy cerca de mi ocaso, yo te bendigo, Vida,
porque nunca me diste ni esperanza fallida
ni trabajos injustos ni pena inmerecida;

Porque veo al final de mi rudo camino
que yo fui el arquitecto de mi propio destino;
que si extraje las mieles o la hiel de las cosas,
fue porque en ellas puse hiel o mieles sabrosas;
cuando planté rosales coseché siempre rosas.

...Cierto, a mis lozanías va a seguir el invierno;
¡mas tu no me dijiste que mayo fuese eterno!

Hallé sin duda largas las noches de mis penas;
mas no me prometiste tú sólo noches buenas,
y en cambio tuve algunas santamente serenas...

Amé, fui amado, el sol acarició mi faz,
¡Vida, nada me debes! ¡Vida, estamos en paz!"

Amado Nervo.



BANCO DE SEGUROS
DEL ESTADO

DEPARTAMENTO DE CAUCIONES

EL SEGURO PARA CONTENIDO DE CASA HABITACION OFRECE NUEVAS VENTAJAS

El seguro para contenido de casa-habitación es uno de los planes aseguradores de mayor aceptación popular, interesando a personas de variado nivel social. La posibilidad de que un hurto o un incendio, por ej., nos prive de bienes de uso doméstico en proporción importante, debe constituir una legítima preocupación de todo dueño de casa.

En efecto: el esfuerzo de mucho tiempo para reunir esos bienes puede quedar destruido por un azar desfavorable, y la reposición de lo perdido puede tornarse difícil o imposible.

El Banco de Seguros del Estado, atendiendo a ese legítimo interés asegurable, está tratando de mejorar de continuo este tipo de seguro, de modo que actualmente el asegurado bajo estas pólizas tiene amparo, con relación al contenido de su casa particular, contra los siguientes riesgos:

- Hurto e incendio.
- Hurto en ocasión de tumulto o alboroto popular.
- Incendio en ocasión de tumulto o alboroto popular.
- Daños materiales causados en ocasión de tumultos o alboroto popular.
- Precipitación de aviones y embestida de vehículos.
- Huracanes, tornados y tempestades.
- Indemnización por fallecimiento del Asegurado, o de cualquier familiar que resida permanentemente en la finca designada en las Condiciones Particulares de la póliza, como consecuencia directa y exclusiva de lesión externa y visible causada por incendio o acto violento de delincuentes, etc.
- Responsabilidad Civil Extracontractual (arts. 1319, 1324, siguientes y concordantes del Código Civil) en que pudiera incurrir el Asegurado, en su carácter de ocupante de la finca.



– Joyas y alhajas en cofre de seguridad y/o en caja fuerte, según inventario con tasación firmada por perito y presentado por el Asegurado adjunto a la solicitud.
– En casas de balneario fuera del Depto. de Montevideo, queda cubierta la bomba de agua y/o su motor aunque esté ubicada fuera de la construcción principal, siempre que esté totalmente protegida por caseta de material resistente y puerta con cerradura o candado.
– Bicimotos mientras se encuentren dentro de los locales cerrados y techados indicados en las Condiciones Particulares de la póliza y que hayan sido expresamente declaradas en la solicitud del seguro.
– Asimismo, se cubren daños a la finca o los propios objetos asegurados a causa de hurto o intento de hurto, hasta el 20% del capital asegurado.
  Los riesgos antedichos están cubiertos bajo la prima normal.
– El seguro puede ser contratado en base al valor real de los bienes cubiertos, o por su valor de reposición a nuevo.
– Mediante un costo mayor, la póliza se extiende a cubrir contra infidelidad de personal dependiente del Asegurado.

LO EXPUESTO PRECEDENTEMENTE PARECE SUFICIENTE PARA PONER DE MANIFIESTO EL ELEVADO VALOR DE PREVISIÓN DE ESTE SEGURO Y JUSTIFICA DE PÓR SI LA CONSTANTE DEMANDA QUE DE EL EXISTE EN NUESTRO PAIS.

Escribe Unamuno al comienzo de sus "Soliloquios y conversaciones", fraguando un reproche a él dirigido: "Pero hombre, eso que nos lo ha dicho Ud. otras veces. ¡Cómo le gusta repetirse!". Y el mismo autor responde a su impaciente interlocutor leyéndole una página de "El autócrata de la mesa redonda", del humorista norteamericano Oliver Wendell Holmes: "Tiene que ser un pobre hombre el que no se repita a menudo. Imagínese al lector de aquel excelente "Conócete a ti mismo", no volviendo a aludir a él durante el curso de toda una larga existencia. Los verdades que el hombre lleva consigo son como sus instrumentos, y cree Ud., acaso, que un carpintero está obligado a no usar el mismo cepillo sino una sola vez para alisar una tabla nudosa, o a colgar el martillo luego que metió con él un clavo?".

EL CULTIVO DEL CEREZO

por el Ing. Agr. JORGE ALVAREZ ARGUDIN
Profesor Adjunto - Cátedra Fruticultura
Facultad de Agronomía

EL CEREZO

DENTRO de la familia de las Rosáceas y del género Prunus, existen varias especies frutales de hoja caduca, entre las que se encuentran los Cerezos. Podemos decir, que todas las variedades de Cerezos cultivadas que se conocen pertenecen a dos especies, a saber: Cerezo dulce o Prunus Avium L. y Cerezo Acido o Prunus Cerasus L. Existen asimismo variedades que pertenecen a híbridos provenientes del cruzamiento de las dos especies mencionadas.

CARACTERISTICAS BOTANICAS SALIENTES

1. — Cerezo dulce Prunus Avium L.

Planta de muy buen desarrollo, pudiendo alcanzar los diez a doce metros de altura en condiciones ecológicas apropiadas. La copa es piramidal. Las ramas son erguidas, gruesas, de color rojo parduscas, con la corteza lisa y cerosa, brillante. Las yemas de madera son grandes y cónicas, mientras que las de flor son más voluminosas y notables. Las hojas son grandes, oblongo-ovales, con borde marcadamente aserrado; pecíolo largo, con glándulas notables; las flores son blancas, abriéndose dos o tres por yema. El fruto es más o menos esférico, o acorazonado; piel de color amarillo, rojo claro o púrpura; la pulpa puede ser clara, roja, o roja oscura, de consistència blanda en las cerezas propiamente dichas o firme en los grafiones; el jugo puede ser coloreado o no; el sabor es dulce.

Los diferentes cultivares son autoestériles dándose asimismo en muchos de ellos, la interesterilidad.

Dentro de la especie, se incluyen dos grupos, según ciertas características particulares de los frutos, a saber:

a) **Cerezos propiamente dichos o Cerezas blandas**, llamadas también mollares o "geans" por los ingleses o "guigne noir" por los franceses. El fruto es, en general, esférico, **la pulpa es blanda** y el jugo puede ser claro o coloreado.

b) **Grafiones o Bigarreaux, o garrafales**, los frutos son de **pulpa consistente**, pudiendo ser de jugo y pulpa claros o más o menos coloreados. Cabe señalar que dentro de este grupo, se encuentran las variedades más preferidas por sus cualidades gustativas, para el consumo en fresco.

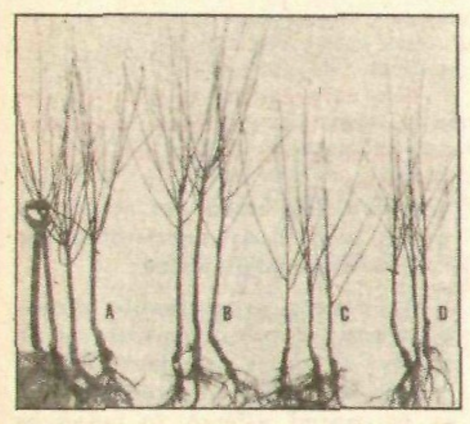
2. Cerezo Acido. Prunus Cerasus L.

Planta de menor desarrollo que la especie anterior, pudiendo alcanzar en condiciones ecológicas adecuadas, seis a ocho metros de altura. La copa es abierta, esférica; de aspecto arbustivo. Las ramas son delgadas, semixtendidas. La corteza rojo parduzca, lustrosa. Las hojas son más pequeñas que en cerezo dulce, erguidas, ovales, dentadas, borde aserrado, pecíolo corto, con nectarios. Las yemas de madera son medianas o pequeñas, puntiagudas; las de flor son redondeadas. Las flores, blancas, aparecen en

número de dos a cuatro por yema. El fruto es más bien esférico; la piel se separa fácilmente de la pulpa; ésta es más o menos ácida, a veces astringente; color de pulpa y jugo variables.

Como en la especie anterior, se han hecho los siguientes grupos, en base a características particulares de los frutos:

a) **Guindas comunes o Amarelles,** que comprende frutos de pulpa y jugo incoloros, de sabor amargo. Se incluyen en este grupo variedades como Montmorency, Early Richmond, etc.



Arboles de Cerezo Acido extraídos del vivero. A. Montmorency sobre Mazzard (P. Avium). Edad 2 años. B. Montmorency sobre Mahaleb. Edad 2 años. C. Montmorency sobre Mazzard (P. Avium). Edad 1 año. D. Montmorency sobre Mahaleb. Edad 1 año.

b) **Guindas ácidas o guindas propiamente dichas**, también llamadas Griottes en Francia y Morellos en Italia. Los frutos son de color rojo muy oscuro, de forma esférica o cordada, pulpa ácida con jugo rojizo. A este grupo pertenece nuestra guinda común, English morello, Wladimirska, etc.

c) **Marascas o Prunus Cerasus marasca**, los frutos son de color rojo negruzco, pequeños con jugo rojo intenso, muy ácidos. Con ellos se elabora la bebida llamada Marraschino.

3. Cerezos Híbridos

Considerados por algunos especialistas como una variedad botánica; son en realidad híbridos provenientes de Cerezo Dulce X Cerezo Acido. Se parecen más a los primeros, por el aspecto de la planta; pero, los frutos, son más bien ácidos como en los guindos.

EXIGENCIAS DE CLIMA Y SUELO

El Cerezo requiere un clima templado. Le son perjudiciales los fríos y lluvias en el momento de la floración, los que provocarán abortos de flores. Al florecer más bien tardíamente no corren mayores riesgos de heladas en ese período (1) No requieren sus frutos temperaturas altas para madurar. El exceso de humedad, tanto en el suelo como ambiental, le será perjudicial, claro está que, en este sentido, tendrá mucho que ver el tipo de suelo en que se ha implantado el cultivo, portainjerto utilizado, manejo del monte, etc.

El Cerezo, al igual que otras especies frutales tiene exigencia en cuanto a horas de frío, para poder florecer y brotar normalmente en primavera, por lo que será importante, al introducir cultivares, tener conocimiento de sus necesidades en frío, para poder pronosticar su posible adaptación a un medio dado. No existe, al respecto, la información que se da para otras especies como para el duraznero, por ejemplo.

S. Trocmé y R. Gras en su tratado "Suelo y fertilización en Fruticultura", citan la opinión de distintos investigadores, sobre el comportamiento tanto del pie franco como del cerezo Mahaleb (Santa Lucía), en suelos de diferente composición física. Extractando los aspectos más señalables de los mencionados estudios, diremos que es muy importante que el suelo donde se implantará el monte de cerezos, sea profundo, con muy buen drenaje y buena aireación. Tales características, redundarán en un sistema de raíces que explorará un mayor volumen de tierra —lateralmente y en sentido vertical— con todas las ventajas que ello reportará en el vigor, productividad y longevidad de las plantas. Por el contrario, toda estructura que dificulte la explo-

(1) Según el especialista francés, E. Deaux, entra en vegetación a la temperatura media de 9° a 10° y soporta: −2,2° en plena floración; −1,5 durante la fecundación, mientras que los frutos jóvenes son destruidos a −4,5°.

ración de raíces, la permeabilidad y la aireación, repercutirá negativamente en el desarrollo, rendimiento y longevidad de los árboles.

PORTAINJERTOS

Los portainjertos más utilizados para los Cerezos son: el Cerezo Silvestre o Cerezo de los pájaros o del monte (prunus Avium); el Cerezo Santa Lucía (Prunus Mahaleb) y el Cerezo Acido o Guindo (Prunus Ceresus).

PRUNUS AVIUM O CEREZO SILVESTRE

Presenta las siguientes características:

1) Gran vigor y longevidad si las condiciones ecológicas son las adecuadas.

2) Como ocurre con otros pies de semilla, desuniformidad en las plántulas.

3) Por su parentesco con los cerezos dulces cultivados, produce una unión más perfecta con estas variedades, que el Cerezo Santa Lucía. Asimismo, su afinidad con los cerezos ácidos e híbridos es satisfactoria. Según algunos autores, los cerezos silvestres con frutos rojos son preferibles para el injerto de variedades ácidas y los de fruto negro, para dulces. Los guindos dan resultado análogo en ambos tipos.

Pese a lo dicho sobre la buena afinidad del Cerezo silvestre con distintos tipos de cerezos, se menciona que el prendimiento del injerto está muy influenciado por las condiciones climáticas, registrándose frecuentes fracasos. Asimismo, el crecimiento del injerto es lento en un principio, aunque luego adquiere gran desarrollo. Como la tendencia actual, en cuanto a formación de plantas de cerezo, es lograr un pie de poco desarrollo para *conseguir una economía en el manejo* general del monte, se entiende que el gran desarrollo que alcanzan las plantas injertadas en Cerezo silvestre sería realmente un inconveniente. Contrariamente, para formas de gran desarrollo, será un portainjerto indicado.

PRUNUS MAHALEB O SANTA LUCIA

Esta especie crece espontáneamente en suelos rocosos, pobres, secos y calizos. Por su vigor medio, se logran plantas de menor desarrollo que sobre Prunus Avium.

Aunque se menciona como no exigente en suelo, prospera, por lo antes dicho, en suelos secos, pobres, resistiendo bien a la sequía, pero no le serían convenientes los suelos compactos, de lenta permeabilidad.



Monte de Cerezo Montmorency de unos 21 años de edad, en Nueva York. Los árboles están a una distancia de 14 pies y las ramas son largas y delgadas, como consecuencia de haber sido plantados los árboles muy juntos.

No presenta buena compatibilidad con variedades de Cerezo dulce. Esa falta de afinidad puede manifestarse luego de un tiempo más o menos largo (seis a diez años), en el que el árbol muere. Tiene mejor comportamiento con el Cerezo Acido.

Se señala que el injerto prende más fácilmente que sobre Pronus Avium, teniendo un período de injertación más amplio, aunque la soldadura sería menos perfecta.

Ofrece buena resistencia a los fríos y calores más o menos intensos.

De acuerdo a Hartman, da al árbol una mayor resistencia al virus "piel del ante" y al nematodo Pratylenchus que el Pr. Avium (Variedad Mazzard), pero es más sensible que él, al ataque del nematodo de la agalla (Melodoygine).

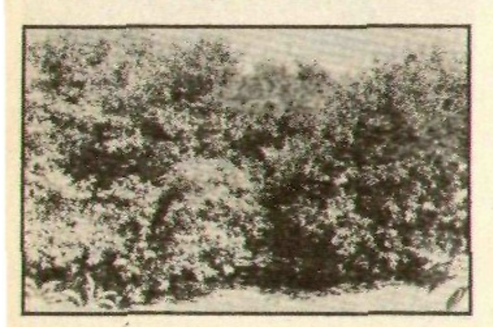
Las frutas de una misma variedad maduran unos días antes que sobre franco (Pr. avium), adquiriendo mayor volumen y colorido, factores todos estos favorables sobre todo para cultivares precoces.

Por otra parte, anticipa la entrada en producción, comparado con el portainjerto franco (Pr. avium).

PRUNUS CERASUS (CEREZO ACIDO)

También denominado Guindo. Presenta un sistema radicular superficial en las plantas obtenidas por semilla. Cuando se obtiene por retoño o raigón el sistema de raíces es más deficiente por crecer ellas, frecuentemente, de un solo lado.

Las plantas injertadas sobre este pie viven menos que sobre los otros patrones, y están muy expuestas a enfermedades de gomosis, y presentan incompatibilidad con muchas variedades de cerezo.



Arboles de Montmorency de 12 años. Los árboles permanentes fueron plantados a 24 × 24 pies en marco real con un árbol semipermanente en el centro del cuadrado. Los árboles están injertados sobre pie Mazzard en un suelo bueno y están demasiado juntos.

Ofrece las ventajas de adaptarse a distintos tipos de suelo y además las variedades injertadas entran rápidamente en producción y fructifican abundantemente. Tienen facilidad de emitir retoños o raigones que suelen ser utilizados por los viveristas como patrones. Estos raigones, además del inconveniente ya señalado (sistema de raíces deficiente), pueden ser, si no hay una selección adecuada, elemento difusor de virus.

OTROS PORTAINJERTOS

Derivados del Cerezo Dulce — Mazzard

Se trata de una selección de Prunus Avium, que se emplea en U.S.A., propagándose por semillas. Se indica que es semiresistente al hongo raíz del roble (armillaria mellea).

La estación East Malling de Inglaterra, ha procedido a la selección y posterior propagación vegetativa de una serie de clones. Dentro del Cerezo Dulce, se seleccionaron catorce tipos de distinto vigor (desde muy vigorosos a medianamente vigorosos). De todos ellos, el que más se destacó ha sido el **F 12/1**.

Produce árboles de desarrollo uniforme y vigoroso presentando buena afinidad tanto con variedades dulces como ácidas.

Se menciona como resistente al cancro bacteriano, enfermedad grave que afecta a los cerezos y poco sensible al ataque de Melodoygine (nematodo).

Se adapta a muy diversos suelos.

Presenta, al igual que los restantes clones como inconveniente la dificultad de multiplicarse vegetativamente.

Derivado del Cerezo Acido

También la Estación East Malling ha realizado selecciones dentro de esta especie. Se menciona el clon F 1/1, que no ha tenido mayor difusión, fundamentalmente por la gran dificultad que presenta para ser propagado vegetativamente.

Stockton Morello

Pie clonal derivado del Prunus Cerasus, de origen americano. Util para suelos pesados y húmedos, para el logro de plantas semiachaparradas. Las variedades de Cerezo Dulce injertadas sobre este pie crecen mas que él, pero la unión es bastante fuerte. En caso de incompatibilidad manifiesta, como con el cultivar Chapman, se recurrirá al uso de filtro o interinjerto.

Este patrón tiene como grave inconveniente el ser muy atacado por el virus Necrotic rusty mottle.

Derivados del Cerezo Santa Lucía – Santa Lucía S.L. 64

Clon derivado del cerezo Mahaleb, seleccionado en el I.N.R.A. (Gran Ferrade, Francia).

Da origen a plantas de muy buen vigor y regulares.

Es compatible con los cerezos ácidos y presenta buena afinidad con determinadas variedades de cerezo dulce.

Soporta bien suelos clorosantes.

Es relativamente poco sensible al ataque del nematodo *Melodygine*.

OBTENCION DE PORTAINJERTOS

Portainjertos francos

Para el logro de patrones francos, ya sea en el caso de Prunus Avium, como Prunus Mahaleb y mismo Prunus Cerasus, se recurre a la semilla o carozo. La misma deberá recibir un tratamiento similar al de los carozos de duraznos. Una vez cosechada la fruta, y extraída la semilla se estratificará en frío para que sufra el proceso de post maduración.

Hartman, para la variedad Mazzard (Prunus Avium) y para Prunus Mahaleb, recomienda la estratificación de los carozos durante cien días, con una temperatura que oscilará entre los 1°,7 C y 4,4° C.

Portainjertos clonales

Los patrones clonales deben necesariamente ser propagados vegetativamente para conservar aquellas cualidades por las que fueron seleccionados. Dicha propagación puede ser hecha por acodos, pudiendo también emplearse estacas herbáceas con nieblas intermitentes y aplicación de sustancias promotoras de raíces, tal como se recomienda para la multiplicación de Stockton Morello y P. Mahaleb.

Recordemos, también, que ciertos pies, como los Guindos, tienen facilidad de emitir retoños o raigones que pueden emplearse como pies, constituyendo este sistema otra forma de propagación vegetativa; pero ya hemos señalado los inconvenientes que este tipo de propagación reviste.

PLANTACION

En la preparación del suelo que se ha elegido para la implantación del monte de cerezo, se seguirán los criterios generales que se aplican para otras especies frutales, como ser: marcación de cuadros, rebaje de calles que permita la salida del exceso de agua, sin provocar arrastres; laboreo anticipado –por lo menos un año antes de la plantación– que consistirá en un número necesario de aradas con el complemento de disqueadas y rastreadas que permitan "hacer la tierra" y combatir las malezas, sobre todo aquellas perennes (rizomatosas o estoloníferas) que son más difíciles de erradicar.

En lo que tiene que ver con las plantas que se hayan elegido para formar el monte, se arrancarán del vivero en los meses de reposo (junio-julio) procurando plantarlas, de ser posible, enseguida de arrancadas. De lo contrario, se acondicionarán en zanjas de espera, como se hace con otras especies frutales de hoja caduca hasta que se pueda hacer la plantación.



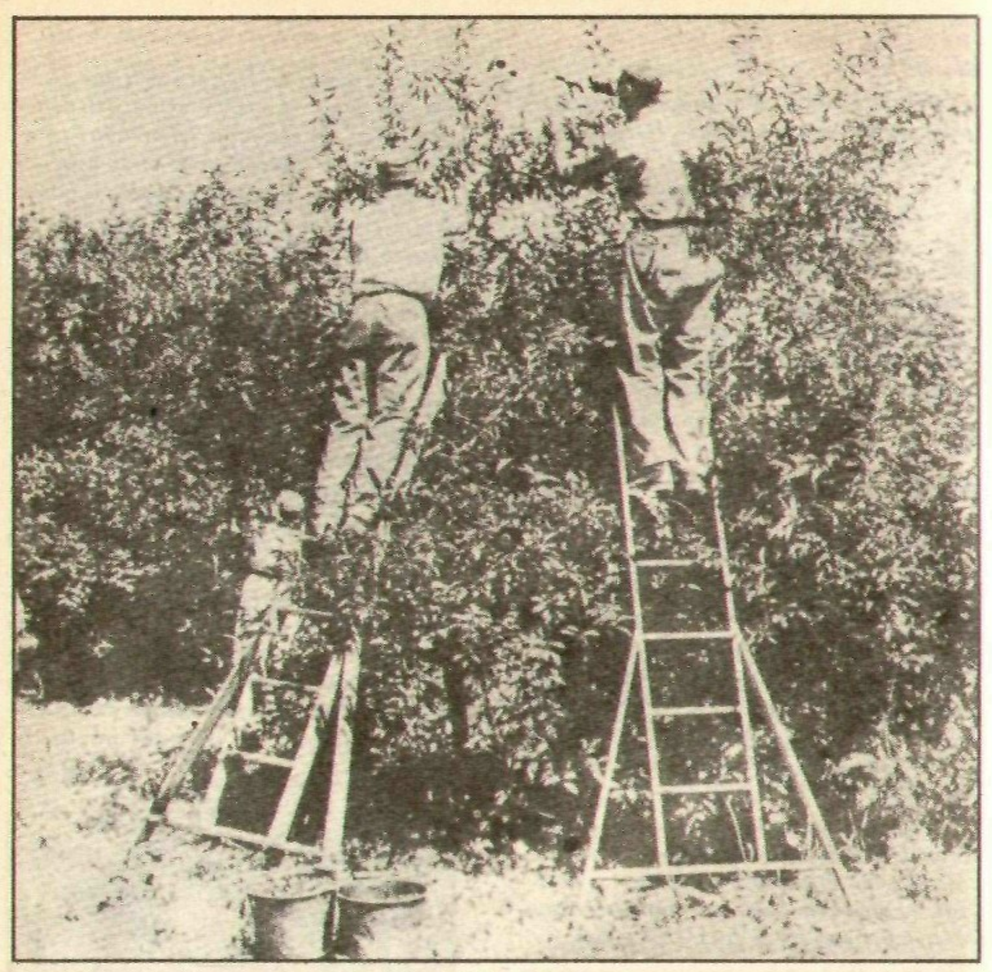
Buen espaciamiento de árboles de Montmorency. El árbol semipermanente fue arrancado cuando tenía 12 años.

Respecto a la plantación en sí, salvo en casos de que el suelo sea muy suelto, se aconseja hacer zanjeado en la línea o fila en que irán las plantas.

DISTANCIA DE PLANTACION

Para Cerezos Dulces injertados sobre Prunus Avium, en suelo fértil y profundo, se recomienda una distancia de siete a ocho metros entre planta y planta.

Para Cerezos Acidos, en suelo fértil y profundo, y sobre pie de guindo o Prunus Mahaleb, la distancia será de cinco por cinco metros.



Cosecha de cerezos

MANEJO DE SUELO

Será el común a otras especies frutales. La calzada de otoño ayudará a favorecer el drenaje en los meses de invierno, aspecto que ya señalamos muy importante para la vida del Cerezo.

En primavera y verano, se preferirá el trabajo de disquera excéntrica completado con pasaje de rastras las veces que sea necesaria, buscando con ello, la eliminación de las malezas y el mantenimiento del suelo mullido que permita la conservación de la humedad del suelo.

Dado el carácter de nuestro trabajo, omitimos otros tipos de manejo de suelo (con cultivo permanente, con "mulching"

Respecto a la fertilización, se sabe que los cerezos son exigentes en nutrientes. A título de ejemplo y siguiendo a M. Huguet, un monte de diez años que produzca 10 toneladas de fruto debería recibir: 100 unidades de N; 50 unidades de P205 y 60 unidades de K20. El abono fosfo-potásico se aconseja aplicarlo temprano (en invierno). Respecto al N, se señala que el Cerezo es muy ávido en dicho elemento, ya que es fundamental para la formación de los ramilletes de mayo que son las formaciones fructíferas por excelencia del Cerezo (sobre todo en el Cerezo Dulce). Se aconseja aplicar los ⅔ al principio de primavera para influir en el cuajado; y ⅓ poco antes de la

mación de las yemas florales para el próximo año.

Los Cerezos pueden sufrir carencias de elementos menores como ser: Mg. Bo y Zn. En caso de detectarse alguna de esas carencias se recurrirá a la aplicación de abonos foliares conteniendo los mencionados elementos.

CONCEPTOS BASICOS SOBRE LA PODA DEL CEREZO

Se buscará en la formación del árbol:

1) Altura no excesiva para no encarecer las operaciones de la cosecha.

2) Entrada rápida en producción sin perjudicar la fortaleza ni el equilibrio del mismo. Para ello, prevalecerá la poda de raleo sobre el despunte.

En la etapa de fructificación, se perseguirá:

1) Poda que estimule la formación de ramilletes de mayo que son los órganos fundamentales en la fructificación y que se mantienen fructíferos por muchos años. Esto se puede lograr de varias maneras, como ser:

a) Poda de raleo, sin despunte.
b) Inclinación de ramas secundarias y otras, portadoras de elementos fructíferos, por medio de separadores.

2) En caso en que las plantas hayan envejecido y adquirido mucha altura, se puede hacer una poda de rejuvenecimiento buscando con ello, trabajar la copa y renovar el árbol.

Como la cicatrización del cerezo es difícil y a través de las heridas pueden generarse enfermedades a hongos o bacterias realmente graves, se evitará, en lo posible, los cortes grandes; en caso de tener que hacerlos, se cubrirán inmediatamente con pasta bordalesa y se cubrirá la herida con asfalkote.

ENFERMEDADES

Son varias las enfermedades y plagas que pueden afectar al Cerezo.

Decaimiento o marchitamiento

Se trata de una enfermedad grave cuya causa no ha podido todavía ser determinada y que produce la muerte de la planta. Aparece en tres períodos de la vida del árbol:

1) Cuando joven, al tercer año.

2) En la edad media, al octavo año.

3) En la edad adulta, entre los 14 y 20 años.

Según algunos investigadores ocurriría con más frecuencia entre el octavo y décimocuarto año. Existen opiniones de ciertos especialistas en el sentido de que son varias las causas que interfieren en esta enfermedad.

Virosis

Son numerosas y aunque raramente no producen la muerte, provocan debilitamiento y preparan el terreno para el ataque de otros parásitos. Como ocurre con otros frutales, los virus están muy difundidos en los cerezos, siendo fundamental la rigurosa selección del material madre que dará origen a las plantas (tanto del cultivar como del portainjerto), selección que en última instancia debe llegar a la certificación de las plantas a propagar.

Nematodos

Especialistas franceses en la materia, han señalado dos géneros que son temibles para el Cerezo. Ellos son: Pratylenchus (incluyendo dos especies de P. Vulnus y P. Penetrans) y Melodoygine o nematodo de las agallas (que incluye dos especies: M. Incognita y M. Arenaria). Al respecto señalaremos que en el país se han encontrado nematodos del género Pratylenchus parasitando Citrus, Duraznero, Manzano, viña, remolacha azucarera, tabaco; y del género Melodoygine en papa, tomate y viña.

Importa la presencia de nematodos en raíces de Cerezo, no sólo por el daño en sí que pueden provocar sino porque pueden ser vectores de virosis.

Bacterias

Existe una bacteriosis, llamada Cancro bacteriano, considerada una enfermedad grave de los Cerezos, que raramente ataca los frutos, pero afecta el potencial

vegetativo del árbol, al atacar ramas e inclusive tronco.

Como ocurre con otras bacteriosis, se recomiendan tratamientos cúpricos a la caída de hoja. Además es fundamental, la selección del material madre a utilizar en la propagación de las plantas.

Hongos

Son numerosos los hongos que pueden parasitar los Cerezos. Entre los más importantes, citaremos:

Leaf Spot o mancha de la hoja provocada por Coccomyces hiemalis.

Viruela Holandesa, que es conocida en el país por atacar con cierta frecuencia a durazneros y ciruelos.

Brown Rot o Podredumbre morena, causado por Monilia, y que es también conocido en nuestro medio al afectar otros Prunus, especialmente durazneros. Se ve favorecido por tiempo húmedo en el período de maduración de los frutos y por las rajaduras que pueden manifestarse en ellos, favorecido por condiciones ecológicas, aunque existe también una suceptibilidad varietal.

Verticilosis, aunque parasita las raíces, no produce podredumbre en las mismas, sino que el efecto se manifiesta sobre la parte aérea, provocando debilitamiento.

Insectos

Algunas especies de insectos pueden parasitar al cerezo; entre ellos, mencionaremos a los afidios (pulgones), taladrillos, mosca de la fruta.

CULTIVARES

Haremos mención a algunos de los cultivares más conocidos, que se conocen desde hace muchos años, y que aún hoy mantienen su interés por sus cualidades estimables.

CEREZOS DULCES

Napoleón (Royal Ann)

Uno de los cultivares de más prestigio que se cultivan desde hace muchos años en numerosos países.

El árbol es de buen desarrollo y en general de buena producción.

Fruto grande, acorazonado; piel ligeramente amarilla con esfumadura rojiza. Carne blanca y firme, jugo incoloro. Muy buena calidad; tiene el inconveniente de ser propenso a rajarse. Madura en diciembre.

Black Tartarián

Arbol poco vigoroso.

Fruto mediano a grande, acorazonado, piel de color oscuro casi negro cuando está bien maduro; pulpa blanda, jugosa, rojo púrpura, con jugo muy coloreado. Buena calidad. Maduración temprana, de noviembre.

Se la recomienda como polinizadora de otras variedades.

Bing

Fruto grande esférico, acorazonado. Piel rojo oscuro, pulpa consistente, dulce, jugo coloreado. Propensa a rajarse y a podredumbres.

Graffion

Fruto cordiforme, mediano a chico. Piel amarilla, manchada de rojo claro. Pulpa blanca, consistente, jugosa, dulce acidulada, agradable. Conceptuada como de muy buena calidad. Resistente al transporte y excelente para industrializar. Madura en la segunda quincena de noviembre.

Napolitana

Fruto grande, cordiforme. Piel amarilla manchada de rojo claro. Pulpa firme, jugosa, sabor dulce acidulado agradable. Como la anterior, conceptuada como de muy buena calidad y resistente al transporte y excelente para industria. Madura, también, a mediados de noviembre.

Merton Bigarreau

Se trata de un híbrido de Knight's Early Black y Napoleón. Planta vigorosa. Fruto grande, acorazonado; piel brillante, gruesa, de color cremoso cubierto casi totalmente de carmín oscuro brillante. En frutos maduros el color es casi negro. La pulpa es poco coloreada y jugosa, dulce acidulada, jugo fuertemente coloreado. Madura a fines de noviembre. Muy buena producción y muy buena calidad, siendo apta para conserva. Se considera buena

polinizadora para Bing, Graffion y Napo*litana, lo que le da un carácter muy* destacable.

CEREZOS ACIDOS

English Richmond

Fruto rojo oscuro, pequeño. Piel fina, no adherente, amarilla clara; jugo levemente rosado; sabor algo ácido. Muy buena calidad. Maduración temprana.

Montmorency

Es el cultivar de cerezos ácidos de más prestigio, en base a sus atributos. Arbol vigoroso y productivo en suelos adecuados; adaptable a distintos climas. Fruto rojo brillante, grande, esférico; piel fina, no adherida a la pulpa; ésta es amarilla rojiza, jugo abundante, sabor algo ácido. Muy buena calidad. Maduración de media estación.

English Morello

Arboles pequeños, extendidos. Fruto esférico cordiforme, mediano; color rojo casi negro, en plena madurez. Piel fina, no adherente. Jugo rojo oscuro, alto en azúcar; pulpa rojo negruzca, tierna, ácida agradable.

Guindo Inglés

Con este nombre se difundió hace años en el país una variedad muy productora, de floración tardía, salvándose por tanto de las heladas tardías. Fruto de color rojo intenso, pulpa muy coloreada, ácida y ligeramente amarga. Con esta fruta se elabora el guindado. Madura a fines de diciembre. En los últimos años lo hemos visto cultivar en muy pequeña escala por *parte de algunos productores, confirmán*dose las cualidades de precocidad y productividad. Sin embargo, al cabo de pocos años, algunas de ellas declinan y mueren.

CEREZOS HIBRIDOS

May Duke

Fruto grande, esférico acorazonado; piel fina, no adherente, roja y roja oscura en madurez. Pulpa rojiza y luego púrpura en madurez, algo ácida, agradable.

Reina Hortensia

Fruto grande, esférico, color ámbar, cubierto de rojo brillante, sabor agradable entre ácido y dulce; pulpa amarilla, clara, tierna, jugosa; jugo incoloro.

Eugenie

Fruto grande, esférico cónico; piel fina, rojo púrpura, no adherente, pulpa amarilla algo rojiza, muy jugosa, dulce acidulada, con jugo algo coloreado. Muy buena calidad.

MADURACION Y COSECHA

Los índices de maduración en cerezo son el color superficial y la determinación de sólidos solubles (método más engorroso para llevarlo a la práctica), pudiendo obviarse, apreciando el sabor.

En el caso de las Cerezas Dulces, de color oscuro, se cosecharán cuando alcancen un color rojo oscuro brillante y un sabor dulce aceptable. Los cultivares de pulpa blanda, se juntarán cuando ésta aún es firme, si no habrá problemas con la conservación.

Las guindas no maduran tan rápido. Si se dejan más tiempo en el árbol toman un color más oscuro y un sabor más agradable.

Las cerezas que van al mercado, se juntarán con el pedicelo y se colocarán en cajones pequeños y poco profundos. Las que se industrializan no requieren tantos cuidados, incluso pueden ir sin pedicelo.

APLICACIONES

Las cerezas dulces se destinan al consumo en fresco. El hermoso aspecto de los frutos, el sabor agradable y el hecho de madurar temprano, hacen que esta fruta sea cotizada. Además, se pueden destinar para repostería y para industria (dulces o envasado al natural).

Las guindas o cerezas ácidas se destinan en gran parte para repostería, para dulces, bebidas y otros usos culinarios.

Las "marascas" se emplean para la elaboración de *la bebida llamada* "marraschino".

PERSPECTIVAS DEL CULTIVO DE CEREZOS EN EL PAIS

Es sabido que los Cerezos no se cultivan en el país en escala comercial. Sin embargo, importa conocer la posibilidad de adaptación de estas especies y el éxito económico que pueda tener su cultivo.

Con respecto al Cerezo Dulce (tanto el cerezo propiamente dicho como el Grafión) tenemos que decir **que no se puede recomendar su cultivo en escala comercial.** La poca experiencia que existe al respecto, tanto en cultivos antiguos que ya han desaparecido, como en algunos pocos actuales que hemos observado, revela que hay grandes y graves problemas a resolver y que están limitando la expansión de esta especie. Esos problemas son:

1) Estudio o ubicación del medio ecológico apto.

2) Introducción y estudio de portainjertos. Estudiar su adaptación al medio y a los cultivares. Rigurosa selección, en todo sentido, inclusive el sanitario, para evitar propagación de virus.

3) Paralelamente introducción de cultivares que a priori puedan adaptarse al medio para conocer también su comportamiento. Fundamental poder lograr combinar para posibles montes comerciales, tres o cuatro cultivares con buenas cualidades, pero **intercompatibles**, ya que, una de las causas de la no fructificación de los cerezos dulces es la interesterilidad de muchos de sus cultivares.

4) Estudio de mercado. De poder imponerse e incrementarse luego el cultivo de los cerezos, es muy importante este punto, para evitar fracasos, por falta de una planificación adecuada.

5) Por supuesto importarán otros aspectos como ser: estudio sobre conducción y poda, sanidad, etc. Respecto al Cerezo Acido o Guindo existe ya una experiencia en el país de una mejor adaptación y por ende de mejores perspectivas. De cualquier manera deben estudiarse aspectos importantes como en la otra especie, antes de promover su expansión.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1) Angiboust, A. Pour une cerise de qualité. Arboriculture Frutiere N° 229 (23-28), 1975.

2) Alvarez Requejo, S. Multiplicación de árboles frutales. Editorial AEDOS, Barcelona, España, 1964.

3) Coutanceau, M. Fruticultura. Ediciones de Occidente, S.A. Barcelona, 1965.

4) Department of Agriculture U.S.A. Growing cherries east of the Rocky Mountains. Washington Farmers' Bulletin N° 2185.

5) Fernández Valiela, M. V. Introducción a la Fitopatología. 3° Edición Vol. I Virus. INTA — Colección científica B. Aires. Rpca. Argentina, 1969.

6) Grümerg, I. P. y Sartori, R. El arte de criar e injertar frutales. B. Aires, EUDEBA (Editorial Universitaria de B. Aires), 1968.

7) Hartmann, H. T. y Kester, D. E. Propagación de plantas — Principios y prácticas. Méjico Cecsa 1962.

8) Martínez Zaporta, F. Fruticultura, INIA. Madrid 1964.

9) Montgomery, H. B. y col. Vivero de árboles frutales. Editorial ACRIBIA, Zaragoza, España, 1966.

10) Parodi, L. R. T. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería Vol. II. El cultivo de las plantas útiles, segunda parte. Editorial ACME S.A.C.I., Buenos Aires, 1964.

11) Trocmé, S. y Gras, R. Suelo y fertilización en Fruticultura, Ediciones Mundi-Prensa, Castelló, 37, Madrid, España, 1966.

12) Tuneu, R. Variedades de frutales para el Uruguay. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Dirección de Agronomía-Laboratorio de Fruticultura, Publicación N° 103, Montevideo, 1952.

Una ley ordena demoler en Montevideo, el antiguo Fuerte construido por los españoles para residencia de los gobernadores, en el predio ocupado actualmente por la Plaza Zabala.



CARACOLES

LOS MOLUSCOS Y EL HOMBRE

por MIGUEL KLAPPENBACH

Director del Museo de
Historia Natural

LOS caracoles, almejas, cucharas de agua, constituyen las partes duras, protectoras, de los moluscos. Estos se integran en un grupo zoológico de invertebrados, muy numeroso que aunque en su mayoría viven en el mar, donde se originaron, han sabido adaptarse a condiciones de vida totalmente diferentes, colonizando las aguas dulces y aún el medio terrestre.

Estas partes duras están formadas por sales de calcio, dispuestas en varias capas, una de la cuales es la llamada *capa nacarífera o simplemente nácar y es* la que da ese aspecto brillante e iridiscente, que presentan buena parte de los moluscos.

Algunos tienen la caparazón constituida por una sola pieza, generalmente arrollada en espiral, son los caracoles o gasterópodos. Entre éstos los hay que carecen de caparazón externa o la tienen muy reducida o escondida, como las babosas. Otros presentan sus conchas o caparazones formadas por dos partes, llamadas valvas, articuladas entre sí, que se abren o cierran a voluntad del animal. Son las cucharas de agua, almejas, mejillones, *etc. Se les conoce a todos como* bivalvos. También encontramos algunos moluscos, exclusivamente marinos, que están defendidos por ocho placas dorsales, articuladas entre sí. Son los quitones o poliplacoforos. Otro grupo interesante, es el de los cefalópodos, también exclusivamente marino que integran los pulpos y calamares. Carecen de caparazón y poseen tentáculos provistos de ventosas adherentes. En la boca están dotados de un extraño pico de naturaleza córnea. Se considera que algunas especies de calamares gigantes, son los invertebrados de mayor tamaño que viven actualmente. Asimismo, el ojo de los cefalópodos es el, aunque no igual, más parecido al de los vertebrados.

Los moluscos marinos viven generalmente en la zona costera, avanzando por la plataforma continental hasta una profundidad de unos 200 metros. A mayor profundidad se van haciendo cada vez más raros. No obstante, se han encontrado especies vivientes a más de 10.000 metros de profundidad. El tamaño de los moluscos puede variar desde algunas especies cuyo adulto no alcanza a un milímetro, hasta los gigantescos calamares de profundidad, ya citados que pueden llegar a medir cerca de 20 metros desde la punta de un tentáculo hasta la punta del opuesto.

Desde muy temprano en la Prehistoria, el hombre ha prestado atención a los moluscos, cuyas partes blandas han figurado en su dieta alimenticia, constituyendo para él una importante fuente de

proteínas. Su empleo como alimento está abundantemente confirmado por los enormes amontonamientos de valvas existentes en diversas partes del viejo y nuevo mundo, que los arqueólogos llaman "restos de cocina" y sobre los cuales se asentaban las cabañas de los "comedores de moluscos". Al respecto, puede decirse que se han encontrado caparazones de moluscos quebrados, para facilitar la extracción de las partes blandas, comestibles, tan antiguamente como en yacimientos arqueológicos del Paleolítico y resulta un curioso caso de paralelismo, el que algunas especies de monos de la costa oriental de Africa, gusten de los moluscos del género Ostrea (ostras) que capturan aprovechando la baja mar, quebrando las valvas a golpes de piedras para comerse las partes blandas.

También el hombre primitivo adaptó diversas valvas para el uso diario como instrumental hogareño haciendo de ellas platos, cucharas, recipientes varios y aún cuchillos y otras herramientas.

Así mismo la belleza y diversidad de formas, los extraños coloridos, hubieron forzosamente de llamar la atención de nuestros antepasados cuando éstos comenzaron a experimentar la necesidad de un sentido estético que les impulsaba a realzar su belleza personal con elementos de adorno. Podemos pues, considerar a los moluscos (llamaremos así a los caracoles y cucharas de agua) como algunos de los primeros objetos usados por el hombre para acicalamiento personal. Ejemplos numerosos nos ofrecen las excavaciones arqueológicas en diversas partes del mundo (Egipto pre-dinástico, Asia Menor, Europa y también en nuestra América, desde México a Perú y aún en nuestro país), donde se han encontrado enterramientos pre-hispánicos en los que había collares hechos con pequeños caracoles marinos y otros con discos de bivalvos (cucharas de agua).

Rompiendo el ápice de un caracol del género Charonia, las bandas de cazadores primitivos obtuvieron una excelente bocina para comunicarse entre sí. Los primeros marinos que en toscos barquichuelos se aventuraron por las costas mediterráneas, adoptaron esta bocina para guiarse los días de niebla y su uso se prolongó en algunos tipos de embarcaciones pesqueras, prácticamente hasta el siglo pasado.

Ya en los tiempos históricos, comenzaron los fenicios y luego otros pueblos mediterráneos, culminando con los romanos, a teñir ciertas telas con el producto de una glándula obtenida de algunos moluscos de los géneros **Murex**, **Thais** y **Púrpura**, que proporcionaba un bello color púrpura. La escasa cantidad lograda de cada animal, hizo que la púrpura resultase difícil de obtener y cara; consecuentemente, fue un color reservado a la dignidad imperial y a la nobleza. Ilustramos en la lámina que acompaña este trabajo, con el Nº 2, un ejemplar de una de las especies del género **Murex**, que vive en el Mediterráneo y era usado a tales fines.

Por la misma época las perlas hacen su aparición histórica y desde entonces, permanecen firmemente consideradas por el hombre, desempeñando su papel como elemento componente de joyas de gran valor.

Poco después comenzó a usarse en una amplia área del océano Indico, un caracol del género **Cypraea** (castellanizado como Cyprea y también llamados Porcelanas) en carácter de moneda, circulando como tal, desde el Sudán hasta China.

Lógicamente, era una moneda divisionaria, pero durante muchos siglos, prácticamente hasta el XIX, tuvo valor monetario en extensas zonas de la costa de Africa Oriental, con equivalencias perfectamente fijadas, inclusive con la libra y el dólar. Por ello al ser clasificada científicamente, se le dió nombre de **Cypraea moneta**. Un ejemplar de este caracol se reproduce con el número 1 en la lámina.

Aunque la más antigua representación de moluscos la encontramos en la isla de Creta, dos mil años antes de Cristo, en decoraciones de vasos de cerámica y en esculturas, es a partir del Renacimiento que los arquitectos introducen como elemento decorativo de frentes, dinteles, estufas, etc. a los moluscos, fundamental-

mente un bivalvo conocido en Europa como "Concha de los Peregrinos" que pertenece al antiguo género **Pecten**.

Por otra parte, la primera mención escrita de los moluscos, la encontramos en Aristóteles, luego en Plinio y otros escritores clásicos de la Antigüedad y Edad Media, que en diversas obras se ocupan de ellos. Pero es en el Renacimiento, con el desarrollo del gusto por la cultura grecorromana, en especial el arte, que el espíritu coleccionista del hombre se ve estimulado grandemente. Comienzan a formarse así las colecciones, fundamentalmente, de objetos de arte, que hicieron famosas a las cortes de la época. Luego, con el advenimiento de la era de los grandes viajes y descubrimientos de nuevas y lejanas tierras que los mismos revelaron a la curiosidad de los europeos, las residencias de reyes y príncipes se llenan de rarezas zoológicas y botánicas, entre las cuales, por su fácil conservación y posibilidades de transporte unido a los brillantes colores y variadas formas, los moluscos se llevan la palma. Nacen así los llamados "Gabinetes de Curiosidades", antecesores de nuestros actuales Museos de Historia Natural.

Príncipes y nobles rivalizan en obtener los más raros ejemplares y la demanda da nacimiento a un verdadero comercio en moluscos, cuyo centro se establece en Holanda. Algunas especies alcanzan precios tan elevados, que hoy, con un adecuado conocimiento de la fauna malacológica mundial, nos resultan francamente disparatados. Estas colecciones principescas obligan a iniciar un lento trabajo de catalogación, que permitiera saber qué era lo que se tenía y qué era lo que estaba faltando en las colecciones. Numerosas obras, algunas profusamente ilustradas, se editan para testimoniar la importancia de tal o cual colección de Italia, Alemania, Francia o Inglaterra.

Aumentan regularmente las cantidades de moluscos que llegan a Europa. Los gabinetes dejan de ser exclusividad de los príncipes y grandes dignatarios y surgen las colecciones de burgueses.

Ha nacido el verdadero coleccionista de moluscos, tal como existe aún hoy. A fines del siglo XVIII ya se ha formalizado el estudio científico de zoología y con ello, el de los moluscos.

En el siglo XIX se publican grandes catálogos ilustrados a todo color, que resultan verdaderas joyas bibliográficas. Los museos se organizan como tales, de acuerdo al concepto moderno y proliferan las colecciones particulares. En 1850 comienza a publicarse en Francia la primer revista periódica dedicada exclusivamente al estudio de los moluscos, la que aún continúa editándose.

A fines del siglo pasado, nuevas revistas aparecen en el campo de la Malacología, nombre éste que se da al estudio científico de los moluscos. Se fundan entonces sociedades que agrupan a los coleccionistas, con la finalidad de facilitar el canje y publicación de trabajos. Terminada la Segunda Guerra Mundial, los soldados de Estados Unidos que volvían a su país de la guerra en el Pacífico, llevaron consigo grandes cantidades de vistosos caracoles, que renovaron allí el gusto e interés por los moluscos y su colección. Actualmente, más de una docena de revistas se editan en el Mundo, dedicadas exclusivamente a los moluscos. Corresponde a Uruguay el honor de mantener la única publicación periódica de este tipo que se edita en lengua española, desde hace ya unos veinte años. Actualmente los precios internacionales son bastante acomodados y cualquier coleccionista modesto puede aspirar, mediante canje, a obtener aquellos moluscos de su predilección, salvo algunas pocas especies del género Conus, que por su rareza, se conocen únicamente unos pocos ejemplares, pueden alcanzar precios tan elevados como entre 1500 y 2000 dólares.

En este ya mencionado género Conus, existen también algunas especies, propias de las aguas cálidas del Indo-Pacífico, que son venenosas, estando dotadas de un verdadero aparato inoculador, cuyo veneno es altamente tóxico para el hombre, habiendo sido registrados numerosos casos mortales en Filipinas e islas de Melanesia.

Los moluscos, no obstante nuestro progreso y civilización, continúan formando parte importante de nuestra dieta alimenticia, habiendo dejado, eso sí, de ser una simple fuente de proteínas como ocurría para nuestros antepasados del Paleolítico, para llegar a ser base de delicados platos delicia de los gastrónomos. Por ello, ha dejado el hombre de actuar como simple recolector, para encarar el cultivo a nivel comercial, de varias especies, como los mejillones y las ostras, de gran importancia industrial en varios países europeos. Asimismo, el nácar, más sólido y grueso en determinadas especies, tiene aplicaciones múltiples en la industria, tales como botones, fichas para juego, apliques e incrustaciones variadas, camafeos, objetos de adorno e inclusive, los núcleos para la obtención de perlas de cultivo. Estas últimas, logradas por el japonés Mikimoto, que estudió cuidadosamente la causa que las originaba naturalmente y la posterior formación de las mismas, llegó a producir artificialmente el estímulo que lleva al animal a fabricar la perla, como manera de suavizar la irritación de un sector de sus tejidos, afectados por un diminuto parásito en algunos casos o en otros, por algún cuerpo extraño. Ese cuerpo extraño es aislado por las sucesivas capas de nácar que segrega el animal, dando así orígen a la perla.

Actualmente, los japoneses, que han perfeccionado los métodos de Mikimoto, proveen la gran mayoría de las perlas utilizadas en el comercio mundial de joyería.

Finalmente, hagamos algunas referencias a los moluscos del Uruguay. En nuestro país se han podido catalogar alrededor de unas 400 especies diferentes de moluscos, la gran mayoría de ellos, viviendo en el mar. Unas pocas decenas son fluviales y los menos, ocupan el dominio terrestre. Entre estos últimos los muy conocidos caracoles de jardín, son importados, siendo originarios de España, de donde les trajeron colonos canarios, según la tradición, para preparar platos de la Madre Patria. En cambio, es un caracol nativo de nuestro suelo el perteneciente al género **Strophocheilus**, de labio externo rojizo, que reproducimos en la figura N° 7. Vive en los montes litorales del Río Uruguay, desde Artigas a Colonia. También se le conoce en los departamentos de Cerro Largo y Treinta y Tres. Gusta de la vecindad del hombre y suele ocasionar daños en las huertas suburbanas de las ciudades litoraleñas. En nuestros ríos y arroyos viven las conocidas cucharas de agua, como la ilustrada en la figura N° 8, del género **Diplodon**. Algunas de estas especies alcanzan una solidez bastante notable, por lo que años atrás eran usadas para la fabricación de botones de nácar. La competencia de los plásticos motivó que esta pequeña industria, derrotada, cediese el terreno. A su vez, los japoneses estudiaron, hace pocos años, la posibilidad de usar las valvas de estas cucharas de agua, para fabricar con su nácar, el núcleo de las perlas de cultivo. Siendo relativamente escasos los ejemplares de buen espesor, la explotación no apareció como rentable y fracasó. También viven en las aguas dulces nacionales, algunas especies de caracoles, generalmente de pequeños tamaño, que sirven de huésped intermediario en el ciclo de vida de ciertos parásitos que atacan el ganado y aún el hombre, como el saguaypé y la tenia que ocasiona el quiste hidático.

En el mar, encontramos un caracol muy característico de nuestra zona, del género **Zidona**, ilustrado con el N° 3 en la lámina adjunta. Ocasionalmente, llega al mercado en Montevideo, donde hay un consumo restringido de esta especie. De la misma familia que la **Zidona**, se encuentra, aunque en aguas profundas, alrededor de 80 metros o más, una especie del género **Adelomelon**, que es el gasterópodo más grande que vive en nuestras aguas, llegando a cerca de 50 centímetros de largo. **Olivancillaria** (fig. 4) y **Dorsanum** (fig. 5) son dos géneros muy conocidos en nuestras costas del Este, Rocha y Maldonado, donde muy ocasionalmente, ingresan a la olla. Son de consumo local y a nivel estricta-

mente familiar, no habiendo montada ninguna industria que dependa de ellos. Lo mismo ocurre con la almeja violácea, del género **Amiantis** (fig. 6), relativamente común en las playas atlánticas pero que sólo es consumida a nivel de pescadores. En cambio, los conocidos mejillones, de los que hay varias especies en nuestras costas, son de consumo más generalizado, llegando con cierta regularidad a los mercados de Montevideo y Punta del Este, siendo al mismo tiempo, objeto de una industria de envasado estable. Les acompañan en esta situación, las almejas amarillas y los berberechos o angelitos, que conjuntamente con los calamares, constituyen la totalidad de los moluscos considerados comestibles a nivel comercial, que ofrecen nuestras aguas territoriales.

EN ARAS DE MARTE

Para apreciar el lugar que ocupa la guerra de 1914-1918 en la historia moderna mundial es necesario hacerse cargo del esfuerzo humano y del sacrificio que significó... Con la excepción de los Estados Unidos que en el momento del armisticio tenían 4 millones de hombres armados, pero que habían entrado a buen tiempo para ser decisivos y sin embargo lo *suficientemente tarde para sólo tener* 115.000 *muertos*, la contribución a *Marte* en Europa significó la destrucción sistemática de 10 millones de hombres y principalmente de hombres que no habían cumplido los cuarenta años... De los Estadounidenses, menos de la mitad murieron en combate. El resto murió principalmente de enfermedad, incluyendo 25.000 soldados que perecieron en la gran epidemia. El Reino Unido perdió 744.000 y el resto de la Comunidad unos 202.000. Francia y sus colonias perdieron casi 1.400.000; Alemania, 1.855.000; Austria-Hungría casi 1.500.000.

(Extractado del libro de David Thomson, Historia Mundial del 1914 a 1968).

LA PRADERA NATURAL

Una comunidad vegetal compleja y dinámica

por el Ing. Agr. OSWALDO DEL PUERTO

EL Uruguay tiene millones de hectáreas de campos naturales y en ellos se basa la mayor parte de su riqueza. Por eso el conocimiento de sus características debe interesar no sólo a los ganaderos sino a todos los habitantes del país.

En este artículo se pretende mostrar, a través de pocos ejemplos, la complejidad y dinamismo de la comunidad vegetal que los cubre y su vinculación con el manejo de los ganados.

Hay tres caracteres importantes en nuestras praderas: la heterogeneidad de los suelos, la heterogeneidad del relieve y la heterogeneidad de las especies vegetales que los pueblan.

A pesar de lo reducido del territorio existe una notable variedad de suelos, derivada en parte del complejo mosaico geológico. Así por ejemplo entre Melo y Río Branco hay seis zonas diferentes que incluyen muchas variaciones locales. La diferente profundidad, fertilidad, textura, permeabilidad, drenaje, etc. se refleja en la vegetación, no sólo por sus propiedades intrínsecas, sino también por su incidencia sobre los agentes climáticos como la efectividad de las lluvias.

Desde el punto de vista de las plantas, la diversidad de suelos se ve incrementada por la topografía. En el Uruguay no hay relieves espectaculares pero todo el territorio está cruzado por cuchillas y valles que determinan situaciones topográficas muy disímiles en distancias muy cortas, que crean ambientes distintos en cuanto a humedad, pendiente, exposición a los vientos o al sol, riesgos de erosión, etc.

Estos caracteres edáfico-topográficos distinguen a nuestros campos de otras regiones agrícolo-ganaderas, particularmente la Pampa argentina, con la que muchos textos extranjeros suelen confundirlos.

Esta variedad de ambientes hace que se den en el Uruguay condiciones para que coexistan numerosas especies exigentes o tolerantes a determinadas condiciones, desde xerofitas a hidrófitas, adaptadas a suelos ácidos, salinos, o pesados o muy livianos, etc., aún dejando de lado las asociaciones vegetales típicamente de bosque, serranías o bañados.

Pero además, hay otra razón que explica el alto número de especies en las praderas uruguayas.

Toda comunidad de plantas evoluciona a través del tiempo aunque no ocurran cambios importantes en las condiciones climáticas. Un sencillo ejemplo (artificiosamente simplificado) puede ilustrar este proceso que los ecólogos denominan sucesión vegetal. En una comunidad integrada por especies anuales y perennes, estas últimas podrán aumentar año tras año su tamaño, ocupando un área cada vez mayor, y dejar cada vez menos suelo libre para la instalación de las nuevas generaciones de anuales. Así, la comunidad mixta original dejará un lugar a una comunidad integrada solamente —o casi exclusivamente— por plantas perennes, sin que el "ambiente" del lugar haya cambiado.

Las comunidades vegetales evolucionan y unas especies son sustituidas por otras mejor adaptadas hasta llegar a una sociedad vegetal caracterizada por el equilibrio entre sus propios integrantes y el clima de la región, que se denomina vegetación **climax**. Es frecuente que en estas comunidades sean pocas las especies dominantes.

Aunque no conocemos exactamente como era la vegetación primitiva del Uruguay, es evidente que la introducción de la ganadería ha perturbado profundamente ese equilibrio y hoy tenemos una vegetación **disclimax** —o sea, en desequilibrio con las condiciones climáticas de la región— en la que no hay especies netamente dominantes y muchas prosperan por lo menos temporariamente.

Esto no significa que antes no existieran en los campos muchas especies presentes hoy, pero sí que probablemente estuvieran restringidas a áreas menores o que por lo menos constituían una proporción mucho menor de la vegetación pratense.

Probablemente el número de especies que viven en los campos supere los dos millares, y más de 100 o 150 se pueden encontrar en un solo potrero de cualquier estancia. Por otra parte estas plantas pertenecen a cien familias diferentes y tienen muy distintos caracteres morfológicos y biológicos.

Esta comunidad, por sus propias características es altamente dinámica. Cualquier causa que directa o indirectamente beneficie o perjudique a alguna de las especies que compiten entre sí, alterará el equilibrio entre ellas y se manifestará rápidamente en la composición botánica, y, por ende, en la productividad ganadera que sustenta.

LAS CARACTERISTICAS DE LAS PLANTAS PRATENSES

La de las gramíneas es la familia más representada en el país, con más de 390 especies, casi todas ellas pratenses. Desde el punto de vista ganadero se pueden clasificar por su ciclo anual y por la palatabilidad, que, en cierto modo, es un índice indirecto del valor forrajero.

La mayor parte de los pastos, ya sean perennes (que viven varios años semillando en cada temporada) o anuales (que viven poco más o menos un año y mueren luego de semillar), tiene ciclos anuales bien definidos. Los invernales rebrotan o germinan en otoño y fructifican en primavera o principios de verano. Los estivales, por el contrario, tienen su mayor actividad vegetativa durante el período cálido y fructifican en otoño o principios de invierno. Son buenos ejemplos de los primeros el raigrás y las avenas entre los anuales y las flechillas entre los perennes. El pasto blanco o pasto Milán (**Digitaria**) y el capín (**Echinochloa**) son estivales anuales mientras que el pasto miel (**Paspalum dilatatum**), las gramillas y las pajas son estivales perennes.

La apetecibilidad es un carácter muy variable entre las distintas especies y también según el estado vegetativo de cada planta. Los pastos tiernos —raigrás (**Lolium multiflorum**), gramillas— son apetecidos por los animales prácticamente durante todo su ciclo; los pastos duros —flechillas, pajas— son comidos sólo cuando las hojas son jóvenes y consecuentemente su valor forrajero es menor.

Las restantes plantas de las praderas son componentes generalmente minoritarios en las buenas praderas naturales y desde el punto de vista ganadero se les puede distribuir en los siguientes grupos:

Entre las de baja o nula utilidad forrajera (malas hierbas) se encuentran las de alto porte y más o menos leñosas —cardillas, carquejas, chircas, mío-mío, cardos, etc.— que siempre resultan perjudiciales porque al ocupar lugar "achican" los campos. Las de muy bajo porte (enanas) son comúnmente intersticiales y tienden a desaparecer en los pastizales vigorosos que las "ahogan". En realidad no se les puede considerar como malezas sino que son plantas que prosperan allí donde por otras causas —poca fertilidad, pastoreo excesivo— el tapiz graminoso se ha raleado. En este grupo se incluyen numerosas especies que con sus flores alegran los campos empobrecidos.

Entre las hierbas productivas no graminosas merecen citarse en primer lugar las leguminosas. Las praderas uruguayas adolecen la falta de leguminosas. Si bien hay varias especies —frébol criollo (**Trifolium polymorphum**), babosita (**Adesmia incana**)— su productividad es baja. Algunas especies exóticas como el trébol carretilla (**Medicago polymorpha**) se han naturalizado en los campos fértiles.

EL CICLO ANUAL DE PRODUCCION

Como se explicó, las plantas de la pradera tienen diferentes ciclos anuales y según predominen las estivales o las anuales tanto mayor será la aptitud del campo para producir forraje en la época fría o en la cálida.

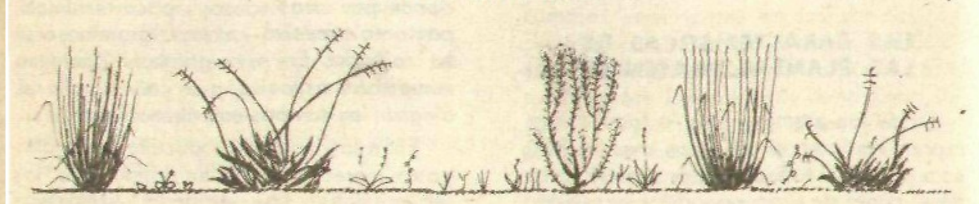
No obstante, la actividad vegetativa de las plantas se ve favorecida por la mayor radiación solar, fuente energética básica de la fotosíntesis. Por esta razón, la producción invernal de pastos, con menor insolación, menos horas de luz y bajas temperaturas, resulta deficitaria aún cuando predominen las invernales. El máximo de producción se da en primavera, época en que maduran los pastos invernales y rebrotan vigorosamente los estivales, y cuando la mayor temperatura y luminosidad no está compensada por la deficiencia de humedad del verano. En esta estación la producción baja sensiblemente aunque no tanto como en invierno; las altas temperaturas provocan una fuerte evaporación que hace menos efectiva las precipitaciones y salvo excepciones (veranos 1973-74 y 1976-77) las plantas ven limitada su capacidad productiva. Un nuevo ascenso de la producción forrajera se observa en otoño porque, aunque en menor grado, se dan circunstancias parecidas a las de primavera.

Los esfuerzos que se están haciendo para mejorar especies indígenas invernales (**Poa, Bromus**) y la implantación de raigrás y tréboles exóticos tienen por finalidad corregir la carencia invernal, pero aún estas especies tienen su mayor producción hacia fines de invierno y primavera.

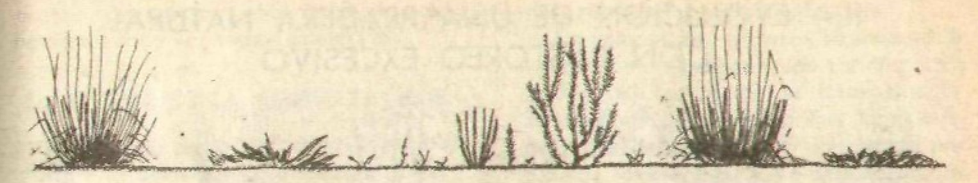
En los campos de suelos arcillosos o pesados del sur del país los pastos estivales tienden a predominar en los bajos más húmedos, mientras en los más altos y secos dominan las invernales originando los densos espartillares de **Stipa charruana**. En los campos arenosos de Tacuarembó, donde el déficit de agua en verano es mínimo, la vegetación es típicamente estival (canutillo y otras **Andropogoneae**); los suelos son de baja fertilidad y la producción forrajera es mínima en invierno.

Obviamente las características de cada campo determinan el sistema de manejo del ganado, haciendo, por ejemplo, coincidir las pariciones con el período más productivo en cada caso. Pero un hábil manejo del pastoreo (alivios y recargas) determinará cambios importantes en la estructura de la pradera. Así por ejemplo la recarga en mayo y junio, cuando las flechillas son todavía tiernas y comidas, contribuirá a la disminución de estos pastos en beneficio de otros. La recarga en primavera y verano no afectará a las flechillas, no apetecidas en esa fecha, pero sí a los estivales como el pasto miel. En ambos casos se altera la proporción de pastos invernales y estivales y, además, la relación entre pastos tiernos y pastos duros.

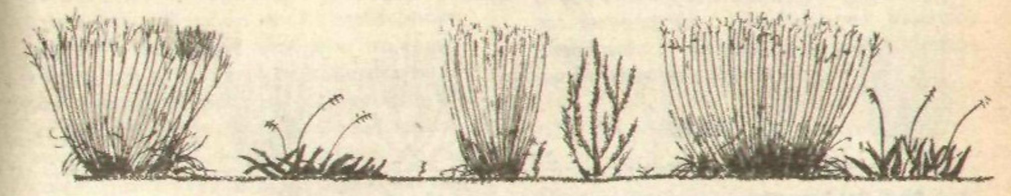
I.— EVOLUCION DE UNA PRADERA NATURAL SIN PASTOREO



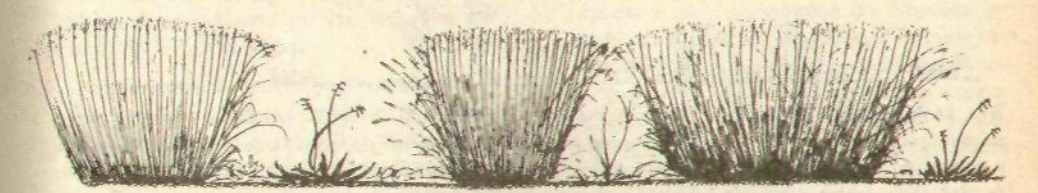
1.— Febrero del 1er. año.— Se intenta esquematizar una pradera mixta sobre suelos pesados con tendencia a la sequía estival, condiciones favorables para los pastos invernales. El alivio se supone iniciado en primavera y continuará hasta el final. El pasto miel (**Paspalum** — P) representa los perennes estivales apetecidos y está en plena floración y semillazón. La flechilla (**Stipa** — S) simboliza las perennes invernales ordinarias, ha florecido en primavera y está en período de reposo. La vegetación se completa con anuales (A), hierbas enanas (E) y subarbustivas representadas por el mío-mío (**Baccharis** B). Obviamente la complejidad de la pradera se ha simplificado.



2.– Junio del 1er. año.– El pasto miel (P) ha entrado en el reposo vegetativo invernal. La flechilla (S) rebrota y las hojas y tallos nuevos, apetecidos en esta época, no son controlados por la falta de ganado; una nueva planta ha nacido en otoño. La masa de las anuales y enanas disminuye en invierno y el mío-mío se mantiene estacionario; una nueva mata se supone nacida en el período cálido.



3.– Noviembre 2do. año.– Las flechillas han aumentado el volumen de sus matas durante los dos inviernos sin pastoreo y están en plena floración-semillazón. El pasto miel rebrota con vigor en la primavera pero empieza a sentir la competencia de las flechillas que disminuyen el espacio y la luz. Las anuales y enanas tienden a disminuir por los mismos razones e igual cosa ocurre con las plantas nuevas de mío-mío.



4.– Noviembre del 3er (4to. ?) año.– En el campo hay clara dominancia de la flechilla. El desarrollo de las matas y la acumulación de restos secos dificulta la incorporación de las anuales y de otras plantas. El pasto miel está en vías de desaparecer, lo que ya ocurrió con las anuales y enanas. Las plantas viejas de mío-mío no son sustituidas por otras nuevas. De completarse el proceso la pradera se convertirá en un espartillar poco productivo.

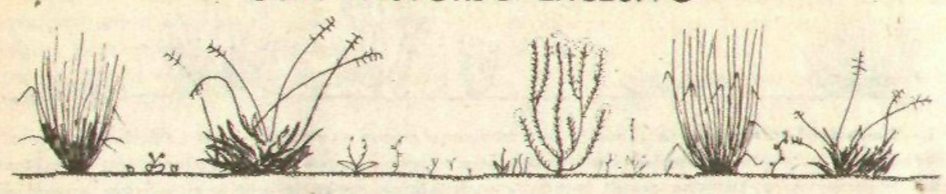
EL PASTOREO Y EL MANEJO DE LA PRADERA NATURAL

Como se dijo anteriormente la vegetación de nuestros campos es altamente dinámica y cualquier factor puede provocar cambios florísticos más o menos notables. El más importante de esos factores, y el más fácilmente dirigido por el hombre es el pastoreo, que puede modificarse a voluntad cambiando el número de animales o las categorías de ganado.

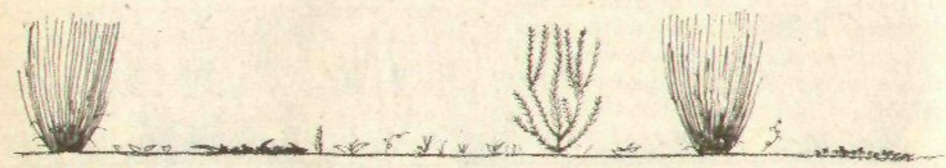
En los cuadros 1 y 2 se representa esquemáticamente la evolución que puede sufrir un mismo campo cuando es sometido respectivamente a largos períodos de alivio o de recarga. Por supuesto aunque los esquemas están basados en experiencias reales el proceso se ha simplificado, y la vegetación se representa por unas pocas especies, la duración es aproximada y en ellos no se han tomado en cuenta otros factores como clima, otros animales, etc.

En ambos ejemplos se llega a praderas de muy buena producción. La recarga de ganado, por efecto de la selección que hacen los animales al preferir los pastos más palatables, provoca inicialmente la disminución de los tiernos y finos, pero más tarde también son comidos los ordinarios como las flechillas, de modo que quedan las hierbas enanas, y las espinosas, leñosas o tóxicas como el mío-mío; el pisoteo completará este efecto destructivo.

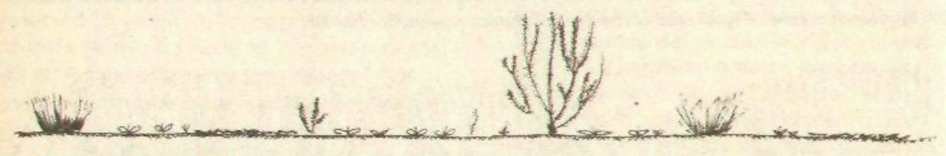
II.– EVOLUCION DE UNA PRADERA NATURAL CON PASTOREO EXCESIVO



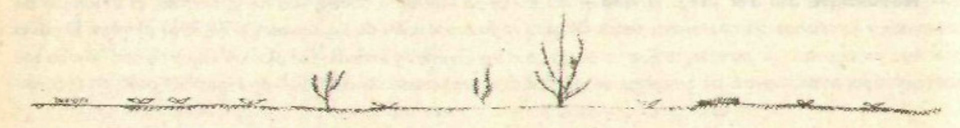
1.– Febrero del 1er. año.– Se esquematiza el mismo campo del cuadro 1. Se supone que el recargo de pastoreo se inicia a partir de este momento y se continúa hasta el final.



2.– Abril del 1er. año.– Las especies palatables (pasto miel y algunas anuales) son las primeras en sufrir la recarga de ganado: se elimina casi todas las hojas y tallos floríferos. Las matas de flechilla están constituidas por tallos y hojas viejas que el ganado sólo comerá en caso extremo. El mío-mío, lógicamente no es tocado.



3.– Setiembre del 1er. año.– El ganado mantiene bajas las matas de flechilla, que aunque ordinarias son el único forraje existente en el invierno; se reduce el desarrollo de las plantas y será muy baja la floración en octubre y noviembre. El pasto miel sale del reposo pero es ávidamente perseguido. Prácticamente han desaparecido las anuales, sólo persisten el mío-mío y algunas hierbas enanas que escapan al diente.



4.– Invierno del 2do. (3er. ?) año.– El pastoreo excesivo ha hecho desaparecer casi todas las plantas que durante algún período fueran comidas. La velocidad del proceso dependerá de la intensidad del tratamiento y de la posibilidad (no representada en el esquema) de la introducción de otras plantas. La continuación del mismo manejo provocará alteraciones más profundas (riesgo de erosión, pisoteo, etc.) que llevarán también a la desaparición de las pocas plantas existentes. Obviamente la evolución será más rápida si la recarga incorpora ovinos.

El alivio excesivo, por su parte, determina la acumulación de paja seca y el endurecimiento progresivo de las maciegas que reducen el valor nutritivo de la pastura.

La habilidad ganadera consiste en mantener la dotación de modo de lograr el mayor rendimiento y conservar las especies más valiosas en su mejor estado de producción.

La forma de lograrlo dependerá, claro está, de cada tipo de campo. No es la misma la dotación conveniente para un campo fértil de Fray Bentos que para uno de areniscas o de basalto. La importancia de los ciclos anuales ya se mencionó anteriormente. Atendiendo a las grandes variaciones que tienen los campos es fácil comprender que el manejo del pastoreo sólo podrá hacerse efectivamente cuando los potreros son lo suficientemente chicos para que resulten uniformes. En los potreros grandes, por otra parte, es difícil manejar el "antojo" de las vacas e

impedir que recarguen excesivamente una parte y descuiden otras que se irán haciendo cada vez menos apetecidas.

EL EFECTO DE LA FERTILIZACION

Hoy, hasta los aficcionados al fútbol están enterados por la insistente propaganda del efecto beneficioso de la fertilización de los campos. Los campos uruguayos tienen falta de fósforo y de nitrógeno asimilable por las plantas. Los fertilizantes nitrogenados son de alto costo y su utilización resulta antieconómica; sin embargo el nitrógeno es el elemento que más influye en el desarrollo de las gramíneas, principal componente de la pradera. Afortunadamente las leguminosas a través de los rizobium de sus raíces pueden tomar el nitrógeno del aire y hacerlo utilizable por los pastos. Pero las leguminosas no prosperan sin fósforo, elemento que puede incorporarse a costos razonables. En esa forma la fertilización fosfatada incide favorablemente tanto en el crecimiento de las leguminosas como de las gramíneas.

Sin embargo el beneficio sólo ocurrirá si se dan las siguientes condiciones fundamentales: 1º que existan leguminosas en el campo; 2º que esas leguminosas estén parasitadas por el rizobium y 3º que en definitiva la mayor fertilidad sea aprovechada por plantas de valor forrajero.

En el campo esquematizado al final del cuadro 1 la fertilización fosfatada será contraproducente porque aparte de no haber leguminosas el fertilizante será aprovechado por la flechilla de poco valor. En el campo esquematizado en el cuadro 2 no hay leguminosas por lo que habrá carencia de nitrógeno elemento que se convertirá en limitante del crecimiento de las productivas matas de **Paspalum**.

En realidad, en ambas situaciones aumentará la producción porque el abonado facilitará la instalación de plantas mejores —y también el desarrollo de las existentes porque no puede negarse que el fósforo es necesario a todas las plantas— pero quizá el proceso será demasiado lento para compensar las fuertes inversiones requeridas. Una buena solución en estos casos puede ser la incorporación de leguminosas (*tréboles, lotus*) conjuntamente con la fertilización.

En campos con malezas abundantes y no comidas (cardillas, cepa caballo, etc.) la fertilización puede ser totalmente inconveniente porque en primer lugar buena parte del abono será consumido por plantas indeseables y en segundo lugar porque el mayor desarrollo de ellas hará muy seria competencia por agua, luz, etc. a las forrajeras que además soportan el diente del ganado. A la inversa una pradera bien constituida y vigorizada por la fertilización dejará pocos espacios libres para la instalación de malas hierbas particularmente las enanas.

LA QUEMA DE CAMPOS

Es un método tradicional de mejoramiento que ha tenido partidarios y detractores. Se le cita acá porque es un buen *ejemplo de la reacción de la comunidad* vegetal a los factores que la afectan.

La quema se utiliza como método rápido y muy económico de limpieza en campos sucios o empajados —malezas indeseables, acumulación de restos secos no comidos—. La respuesta que se espera es la eliminación de los materiales inútiles y el rebrote vigoroso de las mismas matas quemadas (caso de los pajonales quemados a fines de invierno) que dan hojas tiernas apetecidas, o de plantas más valiosas.

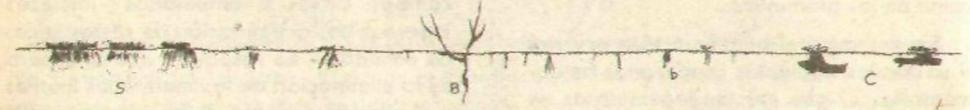
Aunque mucho se ha discutido, parece cierto que aunque espectaculares los fuegos de campos no provocan elevaciones importantes de la temperatura del suelo aún a profundidades de 2 o 3 cm, y que en los pastizales quemados hay un estímulo de la actividad microbiana que se refleja en la mayor disponibilidad de algunos nutrientes como el nitrógeno. Estos dos hechos explican la rápida recuperación de algunas plantas, la germinación de las semillas existentes en el suelo y el vigor inicial de la nueva pastura. La fertilización provocada por las cenizas parece tener un efecto secundario.

En algunas situaciones la quema no soluciona los problemas sino que los agrava. En el cuadro 3 (y con las mismas salvedades por simplificación hechas anteriormente) se pretende mostrar la evolución de un campo con flechilla, cardilla y

mío-mío quemado en otoño. La mayor parte de las plantas perennes rebrotará vigorosamente en la primavera, al igual que sus semillas que germinarán en un suelo libre de vegetación anual. Por supuesto el manejo del pastoreo puede regular este proceso, el que por otra parte hubiera sido diferente si la quema se hubiera realizado en primavera o fines de invierno.

III.— LA QUEMA

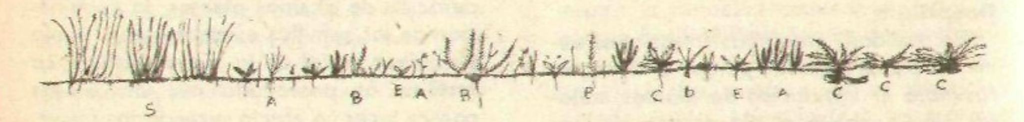
1.— Se representa esquemáticamente un campo cubierto de flechillas (S), cardillas (Eryngium C), subarbustivas representadas por el mío-mío (B), bulbosas (b), anuales (A), enanas (E) y gramíneas anuales muy desarrolladas (G). En este diagrama se han tomado arbitrariamente las épocas de floración de las plantas.



2.— El campo inmediatamente después de quemado. Prácticamente ha desaparecido la vegetación reducida a ceniza que cubre el suelo y a los restos leñosos parcialmente quemados del mío—mío. Los órganos subterráneos (raíces de los pastos, bulbos, semillas, y los gruesos rizomas reservantes de las cardillas) por el contrario han sido muy poco afectados.



3.— A los pocos días de la quema se inicia el rebrote de aquellas plantas que conservan órganos o yemas vivientes (parte central de las maciegas de espartillo, yemas superficiales y rizomas de mío-mío, rizomas de la cardilla, bulbos, etc.) y la germinación de las semillas existentes en el suelo y que son muy variadas. La longevidad de algunas semillas les permite perdurar viables durante años y aparecen en el campo especies aparentemente extinguidas en el potrero desde hace tiempo.



4.— Como consecuencia de los rebrotes y germinaciones la población resultante será notablemente heterogénea e inicialmente vigorosa. Las especies que finalmente persistan en el potrero dependerán del manejo posterior, de la época en que se haya realizado la quema, el clima, la fertilidad, la incorporación de nuevas semillas, etc. Las cardillas y el mío-mío pueden ver aumentado su número por nacimiento de nuevas plantas que no serán comidas y lo mismo ocurrirá con las flechillas; las anuales dependerán del éxito que tengan en la competencia con las otras plantas. Se reitera que el ejemplo es arbitrario y que pueden darse situaciones reales muy diferentes.

CALENDARIO HORTICOLA ANUAL

ESPECIES	Epoca de siembra	Procedimientos de siembras	SIEMBRAS Distancia en cm entre Plantas — Líneas	Profundidad de siembras en cm	Nacimiento de las plantas (días aprox.)
ACELGA	Todo el año	En almácigos De asiento (a voleo o en líneas)	20 a 30 — 50 a 60	2	8 a 10
Trasplantar cuando tienen de 12 a 15 cm. Preferible de asiento y luego raleo.					
ACHICORIA de hoja	Todo el año	Asiento (a voleo)	8 a 10 — 20 a 25	1	8 a 10
Se corta cuando llega a 8 cm repitiéndose los cortes.					
ACHICORIA de raíz	Todo el año	Asiento (a voleo o en líneas)	8 a 10 — 20 a 25	1	8 a 10
Una vez nacidas se deben ralear si han quedado muy juntas.					
AJO	Bulbos de abril a agosto	En líneas	5 a 10 — 30 a 40	15 a 20	14 a 18
Al aproximarse la cosecha si las hojas están erguidas, para favorecer el engrosamiento de los bulbos, se acostumbra anudarlas o doblarlas.					
ALBAHACA	Primavera y verano *En invierno* bajo vidrio	Almácigos	18 a 20 — 25 a 30	½	10 a 14
Se trasplantan cuando tienen de 7 a 8 cm.					
ALCAUCIL	Abril a mayo	Plantación por hijuelos	100 × 100 — 70 × 140	2	10 a 12
Se trasplantan al otoño siguiente. Después de la cosecha se cortan a 20 cm del suelo y se trabajan bien.					
APIO para blanqueo	Agosto a feb.	Almácigos Asiento (a voleo o en líneas)	25 a 30 — 50 a 60	¾	14 a 16
De asiento, deben ralearse. Se trasplantan cuando tienen 15 cm de altura.					
APIO para verdeo	Todo el año	Asiento (a voleo o en líneas)	15 a 20 — 35 a 45	¾	14 a 16
Debe ralearse.					
APIO NABO	Set. a febrero	Almácigos	25 a 30 — 40 a 45	¾	14 a 16
Se trasplantan en tierras bien sueltas; bien trabajadas y abundantes riegos.-					
ARVEJAS	Feb. a setiemb.	Plantación por hijuelos	100 × 100 - 70 × 140	3	8 a 12
Para las variedades de enrame debe colocarse al lado de cada planta una caña o rama seca.					
BERENJENA	Junio a agosto (bajo vidrio) Set. a diciembre	Almácigos	45 a 55 — 60 a 70	1	8 a 14
Se trasplantan cuando tienen de 10 a 15 cm.					
BERRO de agua	Set. a mayo	A voleo	— — —	— —	6 a 8
Debe sembrarse siempre en las orillas de los arroyos, cañadas o canales, pero nunca en aguas estancadas.					

ESPECIES	Epoca de siembra	Procedimientos de siembras	SIEMBRAS Distancia en cm entre Plantas — Líneas	Profundidad de siembras en cm	Nacimiento de las plantas (días aprox.)
BERRO ALENOIS	Todo el año menos en el inv.	De asiento	— — —	1	8 a 10
Requiere riegos abundantes y frecuentes. Se siembran 100 gr cada 100 m2.					
BONIATOS	Julio a noviemb.	Almácigos en camada	25 a 30 — 50 a 60	Según tamaño semilla	variable
Se trasplantan cuando tienen 20 cm de altura en "caballetes" enbarrando bien la raíz.					
BROCOLI	Set. a febrero	Almácigos	40 a 50 — 40 a 50	½	10 a 14
Se trasplantan cuando tienen de 12 a 15 cm de alto.					
CARDO	Nov. a marzo	Plantación por hijuelos	100 × 100 — 70 × 140	2	8 a 12
Se colocan 3 ó 4 semillas en cada hoyo. Deben carpirse y regarse durante el verano, a fin del cual deberán blanquearse.					
CEBOLLAS Amarillas	Marzo a junio	Almácigos	15 a 20 — 30 a 35	1	10 a 12
Se trasplantan cuando tienen de 10 a 12 cm de altura.					
CEBOLLAS coloradas y blancas	Enero a mayo	Almácigos	15 a 20 — 30 a 35	1	10 a 12
Se trasplantan cuando tienen de 10 a 12 cm de altura en tierras bien trabajadas y bien abonadas.					
CEBOLLAS blanca temprana de la reina	Feb. a junio	De asiento	No muy tupidas	1	10 a 12
Se dejan en el mismo lugar de sembradas hasta que hayan formado la cabeza. Para verdeo se pueden plantar bulbos de cebollas amarillas como coloradas o blancas.					
CHICHAROS	Junio a octub.	Plantación por hijuelos	100 × 100 — 70 × 140	3	8 a 12
Se cultivan exactamente igual que las arvejas, no necesitando enramarse.					
COLIFLOR	Nov. a abril	Plantación por hijuelos	100 × 100 - 70 × 140	½	4 a 6
Se trasplantan en tierras sueltas, cuando las plantitas tienen de 12 a 15 cm de altura.					
COL CRESPO	Feb. a marzo	Almácigos	40 a 45 — 50 a 60	½	5 a 6
Trasplantar en tierras bien preparadas.					
COL NABO	Agosto a abril	De asiento	Bien ralos	½	5 a 6
Se recomienda sacarlos antes de su c/desarrollo.					
COL GALLEGO	Dic. a abril	Almácigos	40 a 45 — 50 a 60	½	5 a 6
Se trasplantan cuando las plantitas tienen 15 cm.					
COL RABA	Agosto a abril	Almácigos	30 - 30	½	5 a 6
Se trasplantan a tierras bien desmenuzadas.					
ESCAROLA	Todo el año	Almácigos	25 a 30 — 30 a 35	1	8 a 10
ESPARRAGOS	Set. a noviemb.	Almácigos	50 a 60 — 120	1	25 a 30
Se trasplantan las plantitas a tierras sueltas.					

ESPECIES	Epoca de siembra	Procedimientos de siembras	SIEMBRAS Distancia en cm entre Plantas — Líneas	Profundidad de siembras en cm	Nacimiento de las plantas (días aprox.)
ESPINACA	Todo el año	Asiento (a voleo o en líneas)	12 a 15 — 25	1½	8 a 12
Cuando tienen 4 hojas se ralean y se aprovechan las que se sacan.					
FRUTILLA	Mediante tallos del año con raíz de mayo a agosto	En líneas	20 a 25 — 40 a 45	— —	— —
La frutilla se adapta a los más diversos climas y suelos. Necesita terrenos bien preparados, tierras sueltas. Cuidar de *que en los cultivos no haya malezas, manteniendo la tierra fresca.*					
GARBANZOS	Primavera	En líneas	25 a 30 — 40 a 50	3	14 a 16
Es bastante resistente a la sequía, debiéndose carpir periódicamente.					
HABAS	Marzo a agosto	En líneas	35 a 40 — 50	4	8 a 10
Prefiere terreno fresco y abonado, y carpidas abundantes. Cuando florecen se cortan las puntas para conseguir mayor producción.					
LECHUGAS	Todo el año	Almácigos Asiento (a voleo o en líneas)	15 a 20 — 30	½	8 a 10
Requiere que se le mantenga la tierra suelta y mucho riego. Se puede plantar lechuga de corte de agosto a mayo, de asiento (al voleo).					
LENTEJAS	Julio a setiemb.	En líneas	5 a 6 — 40 a 50	3	9 a 12
Se cultivan de igual manera que las arvejas. Es conveniente dejarlas en los chauchos hasta que se necesitan, pues se conservan mejor.					
MAIZ	Agosto a enero	En líneas	10 a 12 — 50 a 60	3	7 a 10
Conviene plantar cada 15 días para tener cosecha escalonada de maíz dulce.					
MELON	Set. a diciembre	Asiento (en líneas)	100 — 100	1	8 a 10
Se deberá mantener el terreno fresco, y efectuar carpidos. La tierra deberá trabajarse profundamente y hay que dar tratamientos.					
NABO	Todo el año	Asiento (a voleo o en líneas)	12 a 15 — 45	½	4 a 6
Si se plantan en líneas, cuando hayan nacido, se eliminan los que queden a menor distancia.					
NABIZA	Todo el año	Asiento (a voleo o en líneas)	10 — 30	½	4 a 6
Sus hojas tienen particular sabor, se consumen de la misma forma que la espinaca.					
OREGANO	Primav. y otoño	Almácigos Asiento (en líneas)	18 a 20 — 25 a 30	½	8 a 12
También se multiplica por gajos. Trasplantar las plantitas cuando tienen de 12 a 15 cm de altura.					
PAPAS	Agosto a octub. Enero y todo febrero	Asiento (en líneas)	25 a 30 — 70 a 80	8 a 12 según tamaño semilla	15 a 20
Se deben plantar en tierras bien preparadas y abonadas. Con riego aumenta mucho la producción. Deben darse tratamientos *tanto en la siembra de otoño como la de primavera.*					
PEPINOS	Julio a agosto (bajo vidrio) Set. a enero	Asiento (en líneas)	90 a 100 — 90 a 100	1	5 a 8
Se debe preparar muy bien la tierra, trabajándola profundamente. Requiere carpidas y riegos abundantes.					

<table>
<tr><th>ESPECIES</th><th>Epoca de siembra</th><th>Procedimientos de siembras</th><th>SIEMBRAS
Distancia en cm entre
Plantas — Líneas</th><th>Profundidad de siembras en cm</th><th>Nacimiento de las plantas (días aprox.)</th></tr>
<tr><td>PEREJIL</td><td>Todo el año</td><td>Asiento (a voleo o en líneas)</td><td>25 a 30</td><td>½</td><td>14 a 25</td></tr>
<tr><td colspan="6">Debe mantenerse húmeda la tierra hasta que germine, pudiendo demorar hasta 25 días en nacer.</td></tr>
<tr><td>PIMIENTO</td><td>Julio a agosto (bajo vidrio)
Set. a diciemb.</td><td>Almácigos</td><td>35 a 45 — 50 a 60</td><td>1</td><td>10 a 15</td></tr>
<tr><td colspan="6">Se trasplantan cuando tienen 15 cm de altura manteniéndolos carpidos y con riegos abundantes.</td></tr>
<tr><td>POROTOS</td><td>Set. a marzo</td><td>En líneas</td><td>30 a 40 — 50 a 60</td><td>4</td><td>6 a 10</td></tr>
<tr><td colspan="6">A las variedades de enrame hay que colocarles tutores. Las de chauchas se deben regar abundantemente.</td></tr>
<tr><td>PUERRO</td><td>Set. a mayo</td><td>Almácigos</td><td>15 — 25 a 30</td><td>½</td><td>15 a 20</td></tr>
<tr><td colspan="6">Se trasplantan cuando tienen de 10 a 12 cm de altura, cortando previamente las puntas de las hojas y de las raíces, no enterrándolas mucho.</td></tr>
<tr><td>RABANITO</td><td>Todo el año</td><td>Asiento (a voleo)</td><td>No muy tupido</td><td>½</td><td>6 a 8</td></tr>
<tr><td colspan="6">Se siembran en tierras sueltas, requiriendo abonos y riegos abundantes.</td></tr>
<tr><td>REMOLACHA</td><td>Primav. y otoño</td><td>Asiento (en líneas)</td><td>18 a 20 — 35</td><td>2</td><td>8 a 10</td></tr>
<tr><td colspan="6">Cuando ha formado la 3° o 4° hoja se ralean.</td></tr>
<tr><td>REPOLLO</td><td>Todo el año</td><td>Almácigos</td><td>40 a 50 — 40 a 50</td><td>2</td><td>5 a 6</td></tr>
<tr><td colspan="6">Se trasplantan cuando tienen de 12 a 15 cm de altura. Requiere tierras buenas y abonadas.</td></tr>
<tr><td colspan="6">RADICHA y RADICHETA. Ver lo referente a achicoria de raíz y de hoja respectivamente.</td></tr>
<tr><td>SANDIA</td><td>Set. a diciemb.</td><td>En líneas</td><td>100 a 150 — 100 a 150</td><td>2</td><td>8 a 10</td></tr>
<tr><td colspan="6">Se deberá mantener el terreno fresco y bien carpido. Las plantas deben regarse al pie, cuidando de no mojar el follaje.</td></tr>
<tr><td>TOMATES</td><td>Julio a agosto (bajo vidrio)
Set. a diciemb.</td><td>Almácigos</td><td>40 a 45 — 50 a 60</td><td>1</td><td>7 a 10</td></tr>
<tr><td colspan="6">Se trasplantan cuando tienen 10 a 12 cm a canteros bien abonados y trabajados. Cuando tengan las plantas 40 cm se colocan tutores.</td></tr>
<tr><td>TOMILLO</td><td>Primavera y verano</td><td>Asiento (en líneas)</td><td>20 a 25 — 30</td><td>1</td><td>8 a 12</td></tr>
<tr><td colspan="6">También se multiplica por gajos. Para que duren más tiempo no se dejan florecer cortándose, y volverán con más vigor.</td></tr>
<tr><td>ZANAHORIA</td><td>Todo el año</td><td>Asiento (a voleo o en líneas)</td><td>0,5 — 25 a 30</td><td>1</td><td>8 a 12</td></tr>
<tr><td colspan="6">La tierra debe ser muy bien preparada, trabajada profundamente y bien abonada y suelta.</td></tr>
<tr><td>ZAPALLO</td><td>Set. a diciemb.</td><td>En casillas o en hoyos</td><td>150 a 200 — 200</td><td>3</td><td>8 a 10</td></tr>
<tr><td colspan="6">Se deben plantar con estiércol bien mezclado con la tierra y se deben despuntar las guías cuando tengan 2 metros de largo.</td></tr>
<tr><td>ZAPALLITOS de tronco</td><td>Agosto c. abrigo
Set. a enero</td><td>En casillas o en hoyos</td><td>100 a 120 — 120 a 150</td><td>3</td><td>8 a 10</td></tr>
<tr><td colspan="6">Se debe trabajar bien la tierra, y durante el período vegetativo se deben aplicar tratamientos para prevenir el ataque de enfermedades. Se deben tener siembras escalonadas.</td></tr>
</table>



Cultivo de remolacha monogérmen en la zona de Cololó Zafra 1975/76.

LA REMOLACHA AZUCARERA

por el Ing. Agr. JORGE SPANGENBERG

Origen. Iniciación de su cultivo en el Uruguay. Importancia del cultivo. Clima y suelo que requiere. Rotaciones. Labores preparatorias. Abonado. Preparación de la cama para la simiente. Elección de variedades, fechas de siembra y cantidades a sembrar. Herbicidas. Cuidados culturales. Enfermedades y plagas que la afectan. Tratamientos. Cosecha. Costo del cultivo.

AL contrario de lo que acontece con muchos cultivos de real importancia para el género humano, sobre cuyo origen existen dudas, en éste no las hay y por lo tanto no existen motivos para discrepancias y controversias. Tampoco existen falta de datos sobre la fecha en que el hombre la utilizó para que le suministrara azúcar, o sea desde cuando se transformó en planta sacarígena. Lo expuesto no quiere decir que la remolacha no fuera conocida desde hace centurias, y así tenemos que en *la época del lejano Egipto ya se sabía de ella* como lo comprueban las incripciones halladas en la pirámide de Keops. De ella también hablan Diógenes, Martial, Plauto, Columella, etc., pero es recién en el siglo XVII que Olivier de Serres en su libro "El arte de la agricultura y el manejo de la tierra" manifiesta que la raíz de la remolacha cuando se hierve da un jugo de gusto similar al del jarabe del azúcar, el cual es agradable a la vista por su color bermellón.

A pesar de esta constatación se requeriría casi un siglo antes de tener la comprobación real de que los raíces de la remolacha contienen azúcar. Llama la atención la falta de interés en esta planta como productora posible de azúcar cuando durante ese período se realizaron pruebas y ensayos para su obtención con uvas, ciruelas, higos, etc. Todos los cuales fracasaron.

Recién en 1747 un químico alemán Andreas Sigmund Marggraf, obtuvo por primera vez azúcar de la remolacha, cortando, secando y pulverizando

sus raíces: Ocho onzas de este polvo las hirvió en seis onzas de alcohol filtrándolas luego. El líquido resultante fue dejado en reposo por varias semanas. Al cabo de este tiempo en el mismo se formaron cristales, y estos cristales como lo demostró Marggraf eran en todas sus propiedades idénticos a los cristales del azúcar de caña, única planta conocida en aquel entonces como productora de este alimento. Se había encontrado sin ninguna duda azúcar en la remolacha.

Aunque no existen dudas de que Marggraf estaba compenetrado de la importancia de su descubrimiento, él no realizó ninguna tentativa, o al menos de haberlo hecho no se conocen, para tratar de buscar una solución práctica a su descubrimiento, ya sea estudiando métodos de extracción, o mejorando el contenido en azúcar de las remolachas por él utilizadas que eran sólo del 1,5%.

Esta labor de mejoramiento conjuntamente con la enorme tarea de desarrollar métodos tecnológicos de extracción y crear una agricultura sobre la que basar esta industria fue la contribución que brindó al progreso de la humanidad uno de sus discípulos, Franz Karl Achard. Este inició sus clásicas experiencias sobre extracción de azúcar de remolacha en 1786.

Las clases de remolacha existentes en esa época eran una mezcla compleja en las cuales los tipos predominantes eran los que hoy conocemos bajo el nombre de remolachas forrajeras (Beta crasa Alefeld). Sus experiencias tuvieron éxito y el rey de Prusia Federico Guillermo III interesado en las mismas le brindó fondos para erigir una fábrica, la primera de este género en el mundo, en Cunern, Silesia, la cual comenzó a trabajar en 1803, con un éxito apenas relativo. Achard "acuñó" por así decir, el término "azúcar de remolacha" para diferenciarlo del "azúcar de caña", y en la prensa se empezó a denominar a las remolachas que él utilizaba en la fábrica con el nombre de "remolachas azucareras".

De los escritos de Achard se deduce que estas eran una mezcla de remolachas forrajeras rojas y blancas, indudablemente híbridas y aunque las mismas eran utilizadas por los agricultores de Magdeburgo casi exclusivamente para alimentación del ganado, parece ser, que de estas, algunas, las empleaban para hacer jarabes dulces. Este hecho jugó un rol importante en la conservación de los tipos más dulces que de otra manera se hubieran perdido. Dentro de estos tipos Achard encontró que los de forma cónica, de pulpa carnosa y piel blanca que no emergían del suelo eran los que brindaban los jugos más dulces y de ellos fue de donde extrajo sus simientes.

Aunque Achard vivía absorbido por los problemas tecnológicos relativos a cómo extraer azúcar de remolachas de una calidad muy inferior, no por eso dejó de prestar preferente atención a los problemas relativos a cómo obtener raíces que fueran mejores y más convenientes para su fábrica. En sus primeros escritos cataloga los diferentes tipos de remolacha según su pureza y tenor sacarígeno. Desde un principio dentro del conglomerado de remolachas forrajeras existentes buscó y estableció tipos, eligiendo y multiplicando los más convenientes para el fin perseguido. Tanta importancia le dió a este aspecto de su obra que ya en 1809 reconoció que el futuro de esta nueva industria dependía de la obtención de variedades mejores y que estas eran sólo posibles de lograr por la aplicación de métodos fitotécnicos. Desgraciadamente la fábrica fracasó y Achard murió amargado, sin poder completar la labor de mejoramiento que había iniciado sobre las remolachas forrajeras. Sin embargo en su vida no todo fueron fracasos y así tenemos que en los primeros años del desarrollo de su empresa el caballero von Koppy se puso en contacto con Achard e instaló otra nueva fábrica en Krayn (Alemania) contando desde un principio con la asistencia técnica de Achard quien además le suministró semillas de las remolachas por él cultivadas, interesándolo además en los métodos de selección y mejoramiento de las mismas. Aunque la fábrica de Achard cesó de trabajar en 1810 y la de von Koppy alrededor de 1820, este último continuó con sus esfuerzos para lograr remolachas con mayor contenido sacarígeno y obtuvo la remolacha Blanca de Silesia, con respecto a la cual el historiador Lippman manifestó que se la puede considerar como el stock madre de todas las remolachas azucareras del mundo.

Los franceses que tenían un gran interés en todos los problemas relacionados con la obtención de azúcar por carecer de la misma, a causa de las guerras napoleónicas y del bloqueo inglés que les cortó sus habituales abastecimientos de las Indias Occidentales y que habían seguido de cerca los trabajos alemanes de Achard, instalaron fábricas de inmediato en Saint-Ouen y Chelles, las cuales fracasaron por falta de conocimientos técnicos. Ante esto dirigieron todos sus esfuerzos a obtener azúcar de la uva. Sin embargo este abandono no fue total y no todos se sintieron derrotistas y así tenemos que en 1811 Benjamín Delessert en su pequeña fábrica erigida en Passy, logra extraer de las remolachas una cantidad de azúcar bien cristalizada. Cuenta la historia que Napoleón I al enterarse de este acontecimiento gritó entusiasmado: "Tenemos que verlo. Vamos enseguida". Luego de constatar por sí mismo los resultados logrados el emperador se acercó a Delessert y sacándose la gran Cruz de la Legión de Honor que llevaba sobre el pecho se la puso a éste. Inmediatamente después expidió el famoso decreto del 25 de Marzo de 1811 por el que se establecieron seis Estaciones Experimentales, 40 fábricas y se dispuso el cultivo de 32.000 hectáreas. Por carencia de semillas sólo se sembraron 6.875 Hás con una producción de 98.813.000 kg (rendimiento = 14,4 ton/há). Por decreto del 15 de enero de 1812 aumentó el área a cultivar con remolacha a 100.000 hás. Luego sobrevino Waterloo y de las

40 fábricas que se habían instalado luego del decreto respectivo y que producían 3.000.000 de libras de azúcar quedaron sólo la de Arras y Pont-a-Mousson.

Bastaron estos pocos años y el impulso que le dió Napoleón I para afirmar el cultivo y darle de derecho, un lugar en la agricultura. Se desarrollaron mejores remolachas y los rendimientos en azúcar que al principio eran del 1,5% y luego de Achard aumentaron al 2%, luego de Napoleón I se elevaron al 5%. Esta mejora unida a tarifas protectoras restauraron la industria azucarera francesa a base de remolachas azucareras del colapso siguiente a Waterloo.

En Alemania la evolución fue más lenta pues la tentativa de establecer nuevas fábricas fueron abandonadas desde 1815 a 1830, pese a lo cual el progreso siguió, y luego de la emancipación de los esclavos en las Indios Occidentales la nueva industria del azúcar en base a la remolacha azucarera *estuvo en condiciones de competir con la ayuda de* tarifas protectoras con el azúcar proveniente de las cañas tropicales.

Francia introdujo semillas de la remolacha Blanca de Silesia, tanto para los cultivos que abastecían a las fábricas como para utilizarlas en los trabajos de mejoramiento por parte de los productores de semilla. Ya en 1820 de Vilmorin da cuenta de los resultados de sus selecciones en base a características morfológicas y su talentoso hijo Louis continúa su obra y establece para la fitotecnia un principio de indudable valor, y este es que el valor de una planta madre desde el punto de vista fitotécnico está establecido por la calidad y las características de su progenie, principio este que aplicado al mejoramiento de la ya entonces llamada remolacha azucarera le *permite evaluar las progenies por su contenido* en materia seca determinada en base a su densidad (método del lingote de plata).

Con el advenimiento del polariscopio, desde 1853 estos valores fueron verificados con el contenido de sacarosa y así en manos de Louis de Vilmorin se obtienen rápidos progresos. Ya en 1861 manifestó algunas líneas en proceso de desarrollo, por él obtenidas, en base a métodos fitotécnicos acusan un contenido que oscila entre un 16% y 17%, o sea muy superior al logrado por los criadores alemanes con la remolacha Imperial cuyo contenido oscilaba entre 9,8% y 11%. Sin embargo en ambos casos el progreso es notable pues la remolacha blanca que se cultivaba en aquel entonces sólo registraba 7,5% de azúcar.

Según Schribaux en el período 1838 a 1868 durante el cual prevaleció la selección morfológica el contenido en azúcar aumentó del 8,8% al 10,1%, de 1858 a 1888 se acrecentó al 13,7% y de 1888 a 1912 al 18,5%.

La remolacha azucarera creada por von Koppy en 1820, si tomamos como punto de partida la variedad Blanca de Silesia, que era una población constituido por individuos de alto y bajo contenido sacarígeno, conjuntamente con sus híbridos, todos los cuales en conjunto eran de bajo tenor en azúcar, sufrió las rápidas transformaciones que hemos mencionado *suscintamente hasta alcanzar en 1912* siguiendo los métodos fitotécnicos básicos de aquel entonces o sea por selección de plantas madres sin control de polinización, ya sean estos productos de selección o de cruzamientos, un contenido sacarígeno de 18,5%. Pero este proceso no se ha detenido aún, sino que por el contrario se han aplicado con total éxito los métodos genéticos más modernos para sus mejoramientos, como ser: la poliploidía (la obtención de poliploides, especialmente triploides ha permitido acrecentar el contenido sacarígeno sin disminuir los rendimientos) la aplicación de plantas macho-estériles tanto para la total seguridad de los cruzamientos como para la creación de variedades triploides, incorporación de genes de resistencia, monogermía, etc., los cruzamientos interespecíficos, etc. En todos estos aspectos salvo *la monogermía*, se ha tenido por fin tanto el lograr variedades más ricas y más productivas como también resistencia o por lo menos tolerancia a diversas afecciones que la atacan, pero en el caso de la monogermía y esto es *muy importante, la creación de variedades monogérmenes* que reúnen en sí todas las mejoras de las mejores variedades plurigérmenes se ha buscado y logrado abaratar el costo del cultivo independizándolo hasta cierto punto de la mano de obra que tanto pesan cuando se utilizan variedades plurigérmenes.

Todas estas contribuciones confirmadas por los resultados logrados hasta el presente permiten afirmar sin lugar a dudas que para este cultivo se está en una era de constante progreso y que si es mucho lo que se ha logrado, es posible y muy factible que se pueda alcanzar todavía mucho más, lo que hace que su estudio sea uno de los más interesantes.

LA PRODUCCION AZUCARERA EN EL URUGUAY

Su origen

El punto inicial de la producción azucarera en el Uruguay puede fijarse casi con absoluta seguridad en la concesión que obtuvo el 12 de enero de 1891 el Dr. Luis Torrosella del gobierno uruguayo para refinar azúcar. La ventaja de esta concesión era que permitía traer de Europa el azúcar que se refina allí en cristal N° 3 y despacharla "ad valoren", ley del 88, para refinar con franquicias. Al otorgársele la concesión al Dr. Torrosella se le obligaba a éste a invertir no menos de $ 250.000 en la fábrica.

Esta concesión no constituía ningún privilegio exclusivo para el Dr. Tortosella causa por la cual el Sr. Félix Giraid pudo instalar la primera refinería de *azúcar, en el país, con el nombre de Refinería* Oriental, en la ciudad de Montevideo. No se conformó este ciudadano francés, inteligente, capaz

y dinámico con instalar esta usina en nuestra capital, sino que prosiguiendo con sus esfuerzos en busca de una solución integral del problema azucarero logró con el inapreciable asesoramiento del Sr. Gregorio Aznárez que se dictara una ley con fecha 26 de diciembre de 1900 que acordaba beneficios a favor de la producción nacional de azúcar en base a determinadas exigencias. Se acogió a dicha ley que no establecía ningún privilegio exclusivo, el Sr. Félix Giraud, estableciendo la primera usina extractora de azúcar en base a la remolacha azucarera, en la localidad de La Sierra (hoy pueblo Gregorio Aznárez), departamento de Maldonado. Se eligió este sitio luego de un estudio exhaustivo realizado por el Sr. Gregorio Aznárez de los lugares más convenientes, por ser esta localidad no solo la terminal del ferrocarril que unía en aquel entonces el departamento de Maldonado con la ciudad de Montevideo, sino, sobre todo, por ser una de las zonas afectadas en esa época en menor grado por una de las plagas que causaba mayores perjuicios a la agricultura nacional: la langosta (Schistocerca paranensis) como tampoco no muy atacada por otras no tan destructoras la "vaquilla" (Epicauta adspersa). Se adquirieron en la localidad mencionada para la realización de los cultivos de remolacha azucarera que abastecerían a la usina, unas 3.000 hás al Sr. Julio Acosta. En enero de 1903 se efectuó la primera producción de azúcar nacional extraída de las remolachas azucareras cultivadas en el predio de referencia.

Desilusionado por la falta de comprensión por parte de los gobernantes de aquel entonces del problema azucarero de refinación y de producción de azúcar nacional el Sr. Giraud se retiró a Francia y vendió la fábrica de La Sierra y la refinería de Montevideo a la firma Díaz Aznárez y Cía.

Con fecha 10 de abril de 1906 la mencionada firma consigue se dicte una ley que acuerda primas a los fabricantes de azúcar nacional. Esta ley tenía el defecto de no establecer precios variables teniendo en cuenta los costos y la necesidad del empleo de abonos dejando los mismos librados al industrial que los fijaría. Así indirectamente se fomentaba la expoliación de las tierras y no se contemplaba un aspecto fundamental de este cultivo que es el de crear fuentes de trabajo en el campo. Tampoco contempló esos requerimientos el decreto del Poder Ejecutivo de fecha 27 de junio de 1940, decreto por el cual se instaló en la localidad de Montes, departamento de Canelones un ingenio adquirido ya con muchos años de uso en los Estados Unidos de Norte América. Recién la sanción de la ley del 12 de junio de 1950 contempla todos los aspectos que merecían críticas en las anteriores leyes y decretos y fijan normas y derroteros para establecer una verdadera industria en base a los cultivos que la abastecerían sin tener que recurrir a importaciones tanto de crudo como de refinado. Puede decirse que a partir de esta ley tanto las fábricas extractoras como los cultivos se desarrollan sobre bases sólidas aunque es de lamentar que a veces no se hayan contemplado algunas de las disposiciones incluidas en la misma, motivo por el cual se demoró el autoabastecimiento del país en azúcar, que hoy es una realidad.

IMPORTANCIA DEL CULTIVO

La economía nutricia de la humanidad ha impulsado en los países que por sus condiciones climáticas no podrían lograr el azúcar que requerían del cultivo de la caña de azúcar que se extendiera el cultivo de la remolacha. Este alimento todavía, pese a todas las críticas que se le han hecho, es un factor de importancia fundamental en la alimentación del hombre. La demostración de su evolución mundial se expone en el siguiente cuadro comparativo de la producción de azúcar tanto de la remolacha azucarera como de la caña de azúcar, expresada por decenios.

Producción mundial de azúcar por decenios a partir de 1909/10. (Según Anuario Licht 1973/74).

Campaña anual	Miles de toneladas métricas correspondientes a la remolacha azucarera.	Miles de toneladas métricas correspondientes a la caña de azúcar.	Porcentaje de la remolacha azucarera en el total del azúcar producido.
1909/1910	8.668	8.156	51,5%
1919/1920	3.350	11.863	22,0%
1929/1930	9.359	17.381	35,0%
1939/1940	11.621	18.731	38,28%
1949/1950	10.695	18.307	36,87%
1959/1960	20.312	29.772	40,56%
1969/1970	30.157	43.630	40,87%

En 1969/1970 la producción de remolacha expresada en miles de toneladas métricas fue por continentes la siguiente:

Continentes	Miles de toneladas métricas
Europa Occidental	11.918
Europa Oriental	12.882
Otros continentes, incluyendo USA, Canadá, Chile, Uruguay, Argelia, Túnez, Marruecos, Azores, China (Manchuria), Pakistán, Afganistán, Irán, Irak, Israel, Siria y Líbano.	5.357
Total	30.157

Las producciones mayores en miles de toneladas métricas en esos otros países fueron: USA 2.900, China (Manchuria) 900, Irán 700 y Japón 400. La producción del Uruguay en esa campaña fue de 35. Las 43.630 miles de toneladas métricas producidas en 1969/70 por la caña de azúcar por continentes tuvo la siguiente distribución:

Continentes	Miles de toneladas métricas
América Central y del Norte	16.180
América del Sur	8.016
Africa	4.733
Asia	12.161
Oceanía	2.597
Total	43.630

En esa campaña los países que más se destacaron fueron: 1° Cuba 8.533, luego la India con 4.712 y la sigue Brasil con 4.333. A partir de la campaña 1973/74 en la cual la cantidad de azúcar producida por la remolacha fue de 32.676 miles de toneladas y la de caña de 47.817 miles de toneladas, ya se destaca Brasil como el país mayor productor de azúcar a partir de la caña con 6.933 miles de toneladas métricas. Basta el simple exámen de todas las cantidades expuestas para llegar al convencimiento que la producción de azúcar en el mundo y por consiguiente su consumo en vez de restringirse va en aumento. De ahí que todos los países, inclusive el nuestro, tengan un gran interés en los cultivos productores de este alimento.

En el Uruguay en la zafra 1974/75 se alcanzó a satisfacer su consumo interno y en la correspondiente a 1975/76 aún le quedó un remanente de azúcar para exportar.

La mayor parte de los cultivos de remolacha azucarera están concentrados en la zona oeste (Litoral) como se pone de manifiesto el hecho que entre los departamentos de Paysandú, Río Negro y Soriano en 1975/76 sobre las 27.600 hectáreas correspondientes a ese cultivo sacarígeno se sembraron 17.146 hectáreas, o sea un 62,12% del total.

CLIMA

La luz, el calor y la humedad tienen una importancia complementaria y capital sobre los resultados a lograr en el cultivo de la remolacha azucarera, pudiéndose decir, en general que en ese aspecto la luz y el calor tienen efectos muy similares. Aunque las costas del mar con climas neblinosos y lluviosos fueron el origen de la remolacha azucarera, para obtener raíces con alto contenido sacarígeno se requiere un clima continental y soleado. Lo que más favorece la formación de azúcar y su fijación es una variación entre los días nubosos y de pleno sol para que así los carbohidratos se transfieran rápidamente a las raíces y dejen luego lugar en las hojas para nuevas formaciones de los mismos. En Europa (Alemania) es decisivo para la formación de azúcar la duración y la cantidad de horas sol en los meses de agosto, setiembre y octubre siempre que las plantas tengan la suficiente humedad a su disposición. Existe en cierto modo una relación entre las sumas de las cantidades de luz y el monto del contenido sacarígeno. Demostrativo de esta influencia de la luminosidad son las experiencias de Uhlrich de la Universidad de California realizadas en cámaras climatizadas, las que se exponen a continuación:

Efecto de la luz en los atributos de la remolacha azucarera (1)

Temperatura en °C		Largo día	Peso gramo	Azúcar		Parte
día	**noche**	**horas**	**de raíces**	**% total/gr**		**área/raíz**
20	14	8	443	8,9	40	1,67
23	17	8	474	8,5	40	1,80
26	20	8	463	7,5	32	1,73
20	14	12	913	9,9	91	0,90
23	17	12	927	9,5	86	1,02
26	20	12	794	8,5	68	1,19

(1) En el Uruguay si bien condicen los resultados con el efecto de la luminosidad no acontece lo mismo con respecto a las temperaturas que parecen guardar más relación con las temperaturas medias, como se expondrá más adelante.

En Alemania se esperan buenas cosechas cuando la temperatura en julio es muy alta porque así se acelera el crecimiento y el depósito del azúcar en la raíz, realizándose la madurez temprano y mejor. La remolacha requiere para madurar 2.400°C a 2.600°C. Aunque en su emergencia tolera heladas livianas si se producen temperaturas entre + 1°C y + 4°C se hace susceptible al "subido" (florecimiento precoz). En el otoño con heladas nocturnas entre − 5°C y − 7°C durante un tiempo, aún cuando sobrevengan horas cálidas al medio día se detiene su actividad asimilativa y no se transfiere más azúcar a las raíces, motivo por lo cual no aumenta su contenido sacarígeno.

En Europa (Alemania) el período de vegetación es de 170-200 días. Cuando mayor cantidad de días disponga la planta tanto mejor madurarán y se desarrollarán las remolachas. De ahí, que una vez que el suelo se ha secado luego del invierno conviene iniciar la siembra, la cual a menudo puede realizarse de mediados a fines de marzo. A igual como la temperatura anual no guarda relación con los rendimientos lo mismo acontece con el monto de las precipitaciones acuosas, pero lo que sí, es de importancia para la obtención de buenos resultados es su distribución, y así tenemos que con fuertes precipitaciones en octubre se obtienen altas producciones de raíces y hojas pero con mala pureza. Cuanto mejor es la distribución y aprovisionamiento de agua tanto mejor se utilizan los restantes factores del crecimiento, acrecentándose así la acción de los abonos. Otro factor a tener muy en cuenta es la humedad atmosférica.

Si esta es alta hay una disminución de la transpiración pero esta no favorece al rendimiento porque produciéndose poco consumo de agua desciende la asimilación de las sustancias nutritivas. La incidencia de todos estos factores puede resumirse en este cuadro que expresa los resultados logrados en un año récord con un contenido sacarígeno que oscilaba entre 16-17%.

Humedad invernal
301,5 mm

Abril	55,0 mm	Julio	78,3 mm
Mayo	128,0 mm	Agosto	74,3 mm
Junio	56,9 mm	Setiembre	63,1 mm
		Octubre	20,1 mm

Con respecto a los otros factores climatéricos la distribución de estos fue la siguiente:

Meses	**Días de lluvia**	**Horas sol**	**Días sol**	**Temperatura media**
Mayo	16	53,7	21	14,2°C
Junio	11	254,9	30	18,0°C
Julio	12	200,8	30	18,5°C
Agosto	11	228,1	31	18,2°C
Setiembre	18	76,8	23	14,0°C
Octubre	10	97,1	26	8,8°C

Tales son las condiciones climáticas y sus características en Europa (Alemania) en un año muy favorable, pero además de Europa existen otros países donde se cultiva la remolacha azucarera con siembras de primavera, como ser: Manchuria, Japón, Irán, parte de los Estados Unidos de Norte América y Chile entre otros, pero fuera de ellos también existen otras regiones y países como ser: el estado de California USA (parte correspondiente al Valle Imperial y Sur del Valle de San Joaquín), Andalucía Occidental y Uruguay en los cuales en todos ellos se siembra en otoño recolectándose en verano y aún en otoño, caso de nuestro país.

Con esta diversa época de siembra la forma en que actúan los factores climáticos es muy diferente. En los países que siembran en primavera y recogen en otoño, las semillas, pero sobre todo las plántulas nacen con temperaturas frías a templadas y luego van creciendo y desarrollándose con temperaturas más elevadas en los meses de verano (junio, julio y agosto), cosechándose luego con temperaturas que van disminuyendo.

Los que siembran en otoño, por el contrario, en siembras de mediados de marzo y abril si existe humedad en los suelos estos que todavía tienen calor permiten que las plantas emerjan en 4 días. Posteriormente sufren temperaturas más bajas a fines de otoño, a principios de invierno y luego aún más bajas durante este último período. De setiembre hasta principios o mediados de noviembre las tierras se van calentando y es a partir de esta última fecha siempre que los suelos tengan humedad satisfactoria que se inicia el aumento del contenido sacarígeno en las raíces en nuestro país. Parecería que en el Uruguay si se tienen precipitaciones acuosas del orden de los 50 a 60 mm en cada uno de los meses de octubre, noviembre y diciembre con temperaturas medias que pasen los 22°C diarios se obtienen buenos rendimientos con polarizaciones convenientes 16% y más. Aunque este hecho es susceptible de explicación no acontece lo mismo con la baja pronunciada que se produce en el contenido sacarígeno de las remolachas a partir de fines de enero a mediados de febrero, según sean las precipitaciones caídas, su distribución y las temperaturas medias registradas en ese lapso.

Confirman lo expuesto en la primera parte sobre rendimientos y en especial polarización de los resultados obtenidos en ARINSA en la zafra *1974/75, 1975/76 y 1976/77 cuyos resultados* se consignan a continuación:

Zafra 1974/75 Rendimiento medio neto por Há sembrada 26.553 kg por há cosechada 26.555 kg

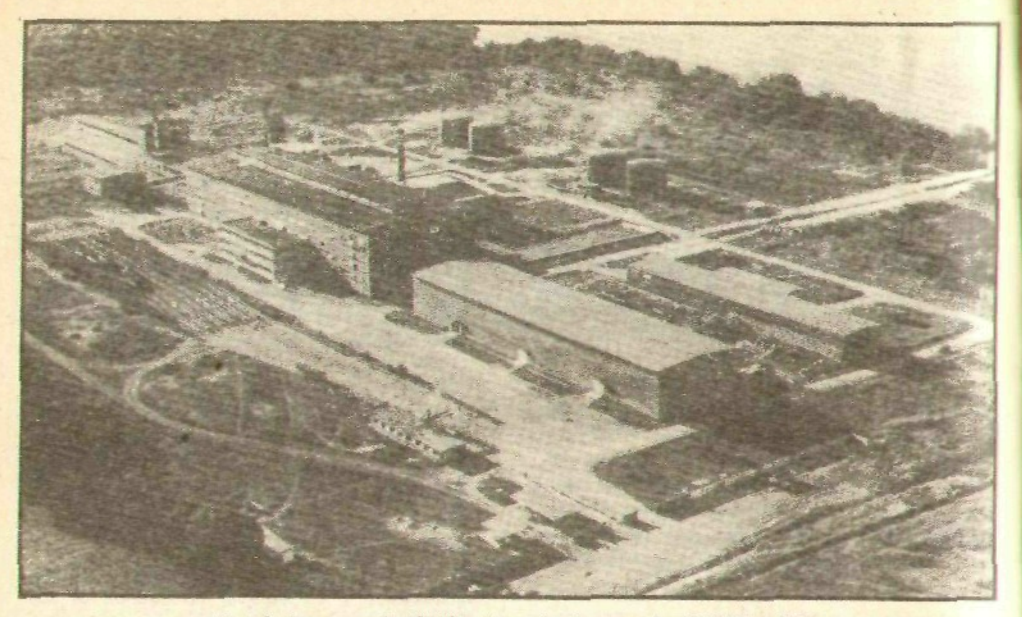
Meses	**Días de lluvia promedio**	**Cantidades en mm promedio**	**Temperatura media**	**Polarización registrada**
Octubre/74	4,24	43,9	16,3°C	
Noviembre/74	4,11	39,6	22,3°C	
Diciembre/74	2,40	44,1	22,0°C	Oscilaba alrededor del 17%.
Enero/75	2,80	28,9	24,0°C	Oscilaba entre 17% y 18%.

Zafra 1975/76 Rendimiento neto por Há sembrada 28.642 kg por Há cosechada 28.642.

Meses	**Días de lluvia promedio**	**Cantidades en mm promedio**	**Temperatura media**	**Polarización registrada**
Octubre/75	2,93	17,64	16,0°C	-
Noviembre/75	*2,57*	*37,43*	*19,2°C*	Oscilaba entre 14% y 16,5%.
Diciembre/75	1,00	13,57	24,3°C	Oscilaba entre 16,5% y 18,5%.
Enero/76	5,00	240,00	24,7°C	Llega el 10 a 17,8% y luego desciende a 14,1%.

Zafra 1976/77 Rendimiento medio neto por Há sembrada 23.772 por Há cosechada 26.335 kg.

Meses	**Días de lluvia promedio**	**Cantidades en mm promedio**	**Temperatura media**	**Polarización registrada**
Octubre/76	8,4	200,8	16,5°C	
Noviembre/76	5,9	64,7	18,7°C	
Diciembre/76	7,0	148,8	21,7°C	Oscilaba alrededor de algo más de 13,5%.
Enero/77	*6,7*	*126,7*	*24,4°C*	*Se mantiene en 13,5% hasta* el 23 luego desciende abajo de 12%.



Ingenio Azucarero de ARINSA, Mercedes. Inaugurado el 13/XII/1970.
Capacidad de elaboración: 2.000 Tons. de remolacha netas.

En los meses de noviembre y diciembre de la zafra 1974/75 y 1975/76 ,las lluvias fueron escasas pues no alcanzaron en conjunto para cada uno de estos meses a los 50 mm, de ahí las altas polarizaciones registradas que también se vieron favorecidas por temperaturas medias superiores a los 22° C y por días de buena insolación.

Por la causal de lluvias escasas los rendimientos no fueron satisfactorios aunque en la zafra 1975/76 se acrecentaron con las lluvias cuantiosas de enero. En 1976/77 o sea en la zafra pasada el exceso de lluvias en los meses de octubre, noviembre y diciembre determinaron como era de esperar un gran desarrollo foliasio y una baja polarización, con el agravante que ese exceso de agua que se acrecentó en enero originó una podredumbre muy grande, por tal causal de las raíces, además de determinar una baja de la polarización a menos de 12%. Entendemos, que en términos generales estos resultados confirman lo expuesto sobre las condiciones climáticas que en el país se requieren para el logro de producciones buenas en cantidad y calidad. En otros capítulos insistiremos sobre algunos de los aspectos debido al hecho que en el país las siembras se realizan en otoño y principios de invierno, causal esta que entendemos determinan que los factores climáticos ocasionen condiciones de desarrollo de la remolacha muy diferentes.

SUELOS

La remolacha azucarera dada su exigencia de que su raíz pivotante pueda penetrar y desarrollarse sin inconvenientes requiere suelos y labores que permitan lo logre sin entorpecimientos. Por tal motivo prefiere suelos profundos con buen contenido de materia orgánica y de un pH entre 5,5 y 7 y cuya napa de agua no esté cerca de la superficie y que tengan una buena capacidad de drenaje y de retención de agua que le faciliten a la planta la humedad requerida para el logro de un buen desarrollo. Además de estas características este cultivo requiere tierras que no se "encostren" con buena aireación y humedad para favorecer la vida microbiana requerida para lograr una buena descomposición de las sustancias nutritivas que son las que permitirán la obtención de buenos rendimientos. Si bien las tierras que tienen estas características son las mejores para su cultivo esto no quiere decir que no se puedan lograr buenos rendimientos en tierras más pesadas, siempre que tengan un buen contenido húmico y que se acreciente su capacidad de drenaje con la realización de labores efectuadas con el arado de "cincel". Lo que se debe tener muy en cuenta es que cualquiera sea la clase de suelo, este nunca debe tener la napa de agua cerca de la superficie, pues de ser así, no sólo se obtendrían raíces cortas sino que estas estarían muy expuestas a la "podredumbre". Los suelos arenosos no son de aconsejar salvo que se disponga de riego, porque si bien son muy fáciles de trabajar y no se "encostran", están no sólo muy expuestos a la sequía por perder rápidamente su humedad sino que además por su bajo contenido, en general, de materia orgánica carecen de la actividad biológica necesaria. Lo que es de trascendental importancia en la elección de tierras para este cultivo es que éstas

sean profundas, poco impermeables y permitan la realización de drenajes para acrecentar su capacidad de retención de agua brindándole a la vez a las raíces la aireación requerida. Los subsuelos no deben ser impermeables y deben permitir realizar en ellos una aireación satisfactoria.

ROTACIONES

Como todo cultivo de remolacha azucarera requiere la rotación con otros, no sólo para evitar el incremento de enfermedades y malezas, sino también para lograr un mejor aprovechamiento de la fertilidad del terreno y de todos los elementos nutritivos y físicos que la componen. Se consiguen así no sólo mejores rendimientos en la remolacha azucarera sino también en los cultivos que la suceden en el ciclo del sistema de rotaciones adoptado. Debido a la fuerte fertilización que requiere la remolacha azucarera, el trigo es el primer cultivo que debe seguirla en todo plan de rotación, dado que no sólo se beneficiará del remanente de fertilizante que queda en la tierra, sino de como lo deja la tierra, no, por ser la remolacha azucarera un cultivo carpido, sino debido al hecho que sus raíces al penetrar hasta un metro de profundidad en el suelo, luego al ser cosechadas facilitan su buena aireación y drenaje todo lo cual permite lograr en el trigo aumentos de rendimientos superiores al 30%, como se han constatado, tanto en ensayos como a través de todas las observaciones realizadas. Un sistema de rotaciones apto para la remolacha azucarera debe tener una duración de por lo menos cuatro años para así lograr disminuir algo la población del hongo causante de la podredumbre de la raíz, el *Sclerotium rolfsii*, si, como tiene que ser, no se incluyen en esta rotación cultivos que son afectados por el mismo y por tanto sirven para su incremento, como ser: el girasol y el maní. Al trigo sucedería la soja para lograr así un enriquecimiento en el suelo de nitrógeno, y a éste un maíz que aprovecharía este elemento, luego una avena para pastoreo que se enterraría a fines de noviembre o principios de diciembre para poder preparar con tiempo la tierra para la remolacha.

En esta forma siempre que se realicen los trabajos requeridos para la conservación del suelo evitando su erosión se mantendrá su capacidad productiva evitando su degradación. En predios de cierta extensión que se dediquen a la producción pecuaria y realicen algo de agricultura un sistema de rotaciones que podría brindar buenos resultados, sería: 1º remolacha azucarera, luego trigo a este le sucedería una pradera que incluyera leguminosas, la cual, cuando disminuyera su capacidad productiva se araría y se sembraría con trigo para continuar después de cosechar, con remolacha. El ciclo de rotación, en este caso oscilaría alrededor de 8 años. Habría que verificar al arar la pradera si existe mucha "isoca" (*Diloboderus abderus*) para combatirlo con los específicos que se recomiendan para tal fin antes de efectuar la siembra de trigo, para así evitar los cuantiosos estragos que podría ocasionar.

LABORES PREPARATORIAS

Aunque en general al tiempo y la forma de realizar las labores preparatorias no se le asigna mayor importancia, estas son de capital trascendencia para el éxito del cultivo. Cualquiera que sea el suelo que se piensa sembrar con remolacha azucarera pero sobre todo en tierras más pesadas es conveniente efectuar una arada profunda. Sobre su importancia existen ensayos realizados en la Facultad de Agronomía, correspondientes a un suelo de una pradera franco-arcillosa cuyo horizonte A era de 15-20 cm y al cual le seguía un B más pesado de 45 cm de profundidad. En este ensayo se hicieron aradas a 15, 30 y 60 cm de profundidad con los siguientes resultados que son muy demostrativos:

Profundidad de arada	Rendimiento tt/há	Velocidad de infiltración cm/h	Densidad aparente g/cc
15	30	2,8	1,49 1,35 1,56 1,54
30	36	3,63	1,54 1,45 1,44 1,45
60	45	6,32	1,43 1,30 1,32 1,65

Los valores para densidad aparente corresponden a muestras tomadas 0-15, 15-30, 30-45, 45-60 cm de profundidad.

Como se puede observar los rendimientos aumentaron con la profundidad de la arada probablemente debido a como aumentó la velocidad de infiltración del agua y por consiguiente la permeabilidad y aereación.

Estimamos este ensayo concluyente, lástima que no se dispongan de experiencias relativas a cuándo deben efectuarse las primeras aradas, aunque existe consenso general entre los productores que cuanto más temprano mejor. Parecería de acuerdo a esta opinión que la mejor época para la realización de este laboreo es en los meses de noviembre y diciembre, mejor el primero, y siempre con la tierra en condiciones, nunca húmeda. ¿Cómo se debe realizar? Consideramos que lo mejor es dar una arada liviana para destruir la vegetación existente con un arado de discos equipado con las "volcaderas" y luego de esparcir y distribuir el Superfosfato granulado dar una arada con arado de "cincel" a la mayor profundidad posible de manera de facilitar la infiltración del agua y su drenaje, dándole a la vez al suelo una mayor aereación lo que facilita que la vida biológica del mismo se extienda a mayores profundidades. Luego se mantendrá libre de malezas por rastreadas y disqueadas repetidas hasta que haya que preparar la "cama" para la siembra de la simiente. Previa a su ejecución y con varios días de anticipación se darán dos pasadas en cruz con arado de "cincel" para acrecentar la capacidad de drenaje e imbibición del suelo que puede haber sido disminuida por las lluvias caídas anteriormente. Después se rastreará y se dejará el terreno en las condiciones requeridas para tener una buena "cama" para las simientes a utilizar.

ABONADO

Antes de entrar a detallar el abonado más conveniente para la remolacha azucarera en el Uruguay, considero de interés para su mejor comprensión algunos términos que son, en verdad de real importancia, como ser: Necesidades de Nutrientes, o sea el mínimo de sustancias nutritivas exigidas para obtener un rendimiento satisfactorio en cantidad y calidad, Requerimiento Nutritivo, éste está dado por el contenido en esos elementos de la planta y el rendimiento, y por último las Necesidades de Fertilizantes del suelo y la planta que es el punto a tratar.

Para un rendimiento de 40 tt por hectárea en raíces con su correspondiente parte foliácea el Requerimiento de Nutrientes en kg oscila entre los siguientes términos según sean los autores:

Autor		N	P2 O5	K2 0
Remy	Máximo	268,0	104,0	366,4
	Mínimo	126,0	36,0	118,4
	Promedio	197,0	70,0	242,4
Krüger	Máximo	174,4	64,6	324,8
	Mínimo	125,4	35,2	227,4
	Promedio	173,5	60,0	259,3

Hace 150 años, el 21 de abril de 1828, el General Fructuoso Rivera cruza el Río Ibicuy, iniciando de este modo la campaña de las **Misiones**, acontecimiento decisivo para que el gobierno del Brasil intensificara las gestiones de paz y pudiera llegarse finalmente a la **independencia de nuestro país**.

Como todos los suelos contienen elementos nutritivos el monto a agregar con el abonado son las cantidades que le faltan en uno o en todos de esos nutrientes para satisfacer los requerimientos de la planta con un rendimiento como del que estamos hablando de 40 tt/Há. Los suelos del Uruguay son, en términos generales, pobres a muy pobres en fósforo (P2 05), pero con buen contenido potásico. *La cantidad de nitrógeno que pueden brindar depende de* su fertilidad. Además de estas condiciones hay que tener en cuenta sus características físicas que

ahí la necesidad de distribuirlo en la forma que hemos indicado. El movimiento del potasio también es muy escaso en el suelo pero como existe el que se requiere para el desarrollo satisfactorio de la planta no hay por qué preocuparse. En lo relativo al nitrógeno teniendo en cuenta nuestro régimen pluviométrico si es que existe, es conveniente suministrarlo en forma fraccionada para evitar se pierda *antes de actuar*.

La siguiente fórmula considero que para el país contempla, todas estas contingencias:

Por hectárea	**Por hectárea** N	P2O5	K2O
400 kg de superfosfato de calcio granulado (21/22%). Enterrado al efectuar las aradas preparatorias con el arado a "cincel"	84 kg	84 kg	
(1) 200 kg de fosfato de amonio (46% P2O5 + 18% N). Enterrado con la disquera o la arada superficial según sea la forma de realizar la cama para la simiente	36,5 kg	92 kg	
250 kg de 15-15-15 esparcido en la línea conjuntamente con la semilla	37,5 kg	37,5 kg	37,5 kg
100 kg de sulfonitrato de amonio distribuido 50 kg luego de la emergencia y 50 kg unos días después	26 kg		
50 kg de urea, en setiembre u octubre si lo requiere el cultivo	23 kg		
	122,5 kg	213,5 kg	37,5 kg

Esta fertilización no es un "desideratum" pero permite sobre su base poder confeccionar para cada tipo de tierra la requerida, agregando o disminuyendo uno o varios de sus componentes.

(1) Se da preferencia al fosfato de amonio porque bajo esa forma el nitrógeno es retenido por el poder absorbente, no siendo lavado por las lluvias.

pueden ser muy variables y sobre las cuales tiene gran influencia nuestra climatología que aunque aparentemente corresponde a un clima templado su comportamiento especialmente en lo referente a lluvias es más propio de un país subtropical. Valorando todas estas circunstancias es que si bien en el abonado se puede casi no considerar al potasio, pese al monto de las exigencias en el mismo de esta planta, agregándolo sólo en pequeñas cantidades para evitar su déficit futuro. En tierras con muchos años de cultivo pueden aumentarse las cantidades a incorporar. El fósforo es el elemento que falta en gran proporción y por eso en toda fórmula de abonado debe distribuirse en cantidades de consideración a lo largo de todo el perfil que alimenta la planta. Para subvenir las necesidades en la planta que está emergiendo y luego en ésta una vez que salió es conveniente suministrarle una cantidad apropiada de este elemento conjuntamente con la semilla. Debemos tener muy en cuenta que el movimiento del fósforo en el suelo es muy escaso, de

PREPARACION DE LA "CAMA" PARA LA SIMIENTE

Una vez elegido el suelo y el terreno donde se va a realizar el cultivo que debe tener una ligera pendiente para el escurrimiento de las aguas (menos del 3%) con desniveles entre 3 y 5% se impone tomar medidas de defensa contra la erosión hídrica, ya sea efectuando el cultivo en fajas o ejecutando terrazas. Realizadas, si se requieren estas prevenciones y siempre después de efectuadas las labores preparatorias y el abonado previo que no va con las simientes ni durante el ciclo de desarrollo de la planta, se procede al laboreo requerido para poder brindar a la simiente una "cama" a fin de que pueda germinar y desarrollarse sin incovenientes. Si el suelo tiene humedad suficiente luego de las dos pasadas en cruz con el arado a "cincel" se pasará una disquera honda para hacer "tierra" y luego una rastreada liviana que tiene por fin no sólo enterrar los herbicidas aplicados sino dejar la tierra mullida en condiciones de recibir la semilla. De requerirse

para poder afirmar el terreno a unos 3 o 4 cm de la superficie se pasará un rodillo desterronador. Luego de estos trabajos la tierra debe haber quedado, no, en estado de "migaja", sino algo más grueso, pero no terronuda. Existen actualmente unas máquinas que son las rastras combinadas que realizan en ese aspecto muy buen trabajo dejando la tierra suelta, arriba, unos 2 cm, y con humedad abajo. En esas condiciones con el calor que todavía existe en el suelo la semilla germina, emergiendo las plantitas rápidamente. Si no se dan esas condiciones satisfactorias de humedad, sino que ésta se encuentra a unos 7-8 cm de profundidad, se dará una arada liviana con arado de reja, luego se disqueará y después de incorporar los herbicidas se pasará una rastra para dejar la tierra con humedad suficiente a unos 3 cm de la superficie, sembrándose la semilla a esa profunidad. En caso de lluvia durante el tiempo en que se están realizando estos trabajos habría que esperar que la tierra se secara y ejecutarlos nuevamente. Lo que no es conveniente salvo condiciones de excepción, es realizar estos trabajos con tierra húmeda, pues lo único que se consigue es un "apelmazamiento" de la misma que conspira contra los fines perseguidos de darle soltura, aereación, drenaje y humedad. Realizar esta labor en esas condiciones deficientes dificultará posteriormente el darle a ese suelo la estructura requerida. En caso que por cualquier circunstancia no se pudiera sembrar inmediatamente, y la "cama" se secara, de disponer de riego se le dará uno, con el sólo fin de otorgarle la humedad suficiente y luego se procederá en un todo como en los casos anteriores.

ELECCION DE VARIEDADES

La fitotecnia aplicando para el progreso del cultivo de la remolacha azucarera, las conquistas más modernas de la genética ha logrado no sólo obtener simientes poliploides sino sobre todo, las más interesantes, triploides o sea con 27 cromosomas en vez de los 18 que tienen las plantas normales, conjuntamente o con poca diferencia con esta conquista gracias a los esfuerzos de un científico ruso exilado en USA, el profesor V.I. Savitsky, se llegó a transformar a esta planta de semillas plurigèrmenes en monogérmenes al encontrar este hombre de ciencia 5 plantas monogérmenes luego de examinar con el microscopio de mano más de 300.000. De estas 5 encontradas sólo 1 la SLC 101 sirvió, siendo la base inicial para todas las variedades monogérmenes existentes actualmente en el mundo. Del aumento del número de cromosomas de la remolacha azucarera surgieron variedades que unen a la gran capacidad productora de las antiguas variedades tipo "E" (rendimiento) un contenido sacarígeno correspondiente al de las variedades "N" (normal). Con el logro de plantas macho-estériles se han conseguido mejorar la calidad de los cruzamientos y por consiguiente el valor de las variedades híbridas. De la combinación de todas estas conquistas y adelantos obtenidos por los genetistas es que se ha llegado a la gran cantidad de variedades poliploides, plurigérmenes o monogérmenes existentes actualmente. ¿Qué es plurigérmen, y qué es nomogérmen? La semilla de remolacha no es una simiente sino un **fruto** y éste, que en las variedades normales puede contener 4 o más gérmenes en las monogérmenes sólo contiene 1 que es más fuerte y vigoroso que los varios que se encuentran en las semillas multigérmenes. La ventaja de las semillas monogérmenes es que ahorran 2 operaciones costosas, a veces una sola, en el cultivo de la remolacha como ser: el raleo y entresaque, permitiendo por tal motivo realizar el mismo con muy poco personal. ¿Cuáles son las variedades que se les debe dar preferencia en el país, las multigérmenes o las monogérmenes, siempre que cualquiera de ellas reúnan condiciones satisfactorias en lo que respecta a sanidad, capacidad productora y contenido sacarígeno? Antes de responder es necesario tener muy en cuenta cuáles son las enfermedades que afectan más a este cultivo. Hasta ahora tenemos: 1º una virósica, el "Curly top" o "Enrulamiento", en segundo término la causada por un hongo que produce la putrefacción de las raíces, el "Sclerotium rolfsii" y por último la causada por un hongo que destruye las hojas de la remolacha, la "Cercospora beticola" o "Viruela". Los mayores estragos de esta última se registran en la zona norte del país (Paysandú), sobre todo por su ataque temprano. **No se conoce por el momento ninguna variedad que resista o sea poco afectada por el "Sclerotium rolfsii".** Con respecto al "Curly top" existen ahora variedades que son tolerantes al mismo, o sea, que aunque este virus las afecte algo, pueden desarrollarse perfectamente y brindar cosechas ampliamente satisfactorias. En lo relativo a la "Cercospora" al no conocer en el país variedades inmunes o con alta resistencia a la misma, obliga a efectuar tratamientos en general preventivos, pero como parece que existen algunas que son menos afectadas podrían ser en las mismas efectivos tratamientos curativos.

De lo expuesto se desprende que para las siembras tempranas deben utilizarse variedades monogèrmenes resistentes al "subido" (florecimiento precoz) y tratarlas en caso de aparecer "Cercospora" con específicos curativos como ser los existentes a base de Benomyl. De más está decir que estas variedades deben ser productivas y además resistentes al "Curly top". En siembras tempranas como veremos más adelante, en la parte pertinente, es conveniente utilizar semillas monogérmenes genéticas debiendo tener mucho cuidado en la preparación de la "cama". Procediendo así con una buena variedad de las Empresas Azucareras se tiene la ventaja, como ya indicamos que no hay que preocuparse por el "Curly top" pues son resistentes o tolerantes al mismo, en segundo lugar se cosechan

de las primeras y por lo tanto sólo son afectadas en muy pequeña proporción por el "Sclerotium rolfsii", lo único que se requiere es, de presentarse, combatir de "Cercospora". Procediendo así se se siembra esta variedad monogérmen en lugar definitivo lo que sólo es de aconsejar en tierras buenas, muy bien preparadas y disponiendo de una "cama" óptima para las semillas, se ahorra mucho dinero y se tiene la chance que si por una de esas eventualidades se pierde el cultivo es factible resembrarlo con una variedad plurigérmen. Con respecto a las demás fechas de siembra, pueden utilizarse variedades monogérmenes o plurigérmenes, según se prefiera. No creo necesario destacar nombres tanto de las variedades monogérmenes como multigérmenes pues todas las Empresas Azucareras las tienen muy bien estudiadas desde hace años y cada vez se amplían más esos ensayos con las nuevas creaciones, y como ellas son las más interesadas en brindar a los productores las variedades que brindan mejores resultados, estos productores pueden tener la plena seguridad que les brindarán siempre las mejores adaptadas a las zonas, épocas de siembra y condiciones de este cultivo en el país.

FECHAS DE SIEMBRA

Para el uruguay y sobre todo en la zona del *Litoral hasta tanto no se encuentren variedades* resistentes, tolerantes o poco afectadas por el hongo agente de la putrefacción de las raíces, el "Sclerotium rolfsii" estimo, que sólo conviene considerar las siguientes períodos de siembra:

Temprana: 15 de marzo al 15 de abril.

Normal: 15 de abril al 15 de mayo.

Tardía: 15 de mayo al 15 de junio, debiendo estimarse como muy tardías las que se realicen a partir de esa última fecha.

Las razones que abonan para que se tomen en cuenta sólo estas fechas, son las siguientes: 1° las remolachas sembradas del 15 de marzo al 15 de abril habrán cumplido el 5 de noviembre para las cosechadas más tempranas un ciclo, 200 días, en su desarrollo, número de días que para las cosechadas más tardíamente en esos 30 días será casi el mismo.

Supongamos, que en esos tres períodos de siembra, el total de hectáreas requerido por la fábrica sea de 6.300 con un rendimiento medio de 30 toneladas. De éstas 2.100 se han sembrado en cada período. Si consideramos que la fábrica absorbe 2.000 toneladas diarias, para subvenir sus necesidades se requerirán 70 hectáreas por día con el rendimiento ya mencionado, o sea que para trabajar las primeras 2.100 hectáreas se requerirá 1 mes. Con esa capacidad de trabajo si no sobrevienen interrupciones, que son inevitables, la fábrica trabajaría teóricamente las 6.300 hectáreas en 90 días, o sea que en la práctica este período se extenderá a 100 o 110 días, terminando, de cumplirse con este esquema, a fines de febrero.

La iniciación temprana de la zafra tiene la ventaja que entrega el total de las primeras 2.100 hectáreas en los primeros días de diciembre o sea en una época en que estos no se verán mayormente afectados por el hongo de la pudrición "Sclerotium rolfsii" por no encontrar éste la temperatura necesaria para su rápido incremento.

En cuanto a las siembras del 15 de abril al 15 de mayo al tener la piel de la remolacha mayor consistencia dificultará, en cierto modo, la penetración de las hifas del hongo. Estos períodos de *siembra permiten a la fábrica trabajar siempre* remolachas maduras y no sobremaduradas. Los productores por su parte que muchos veces hacen objeciones a estas cosechas tempranas, deben tener muy en cuenta que si bien las remolachas cosechadas al principio **no tendrán polarizaciones altas, a partir de diciembre en adelante se verán beneficiados por las mismas.** También en lo que respecta al descenso de la polarización que en el Uruguay es una norma que se produce de mediados o fines de enero a principios de febrero, según sean las condiciones climáticas, continuando disminuyendo a partir de esa fecha, no tendrá igual incidencia sobre la polarización general por terminar al poco tiempo la zafra.



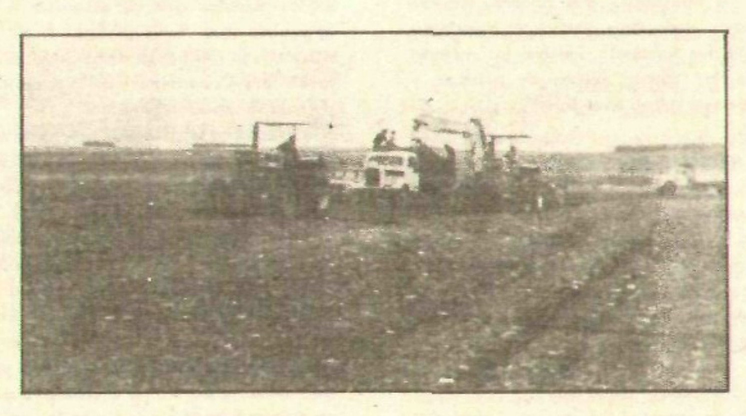
Sembrando semilla monogérmen con la sembradora de precisión "EXACTA". Controlando distancias de las semillas en la línea.

CLASES DE SEMILLAS Y CANTIDADES A SEMBRAR

Conjuntamente con estos aspectos expondremos someramente algo sobre sistemas de siembra. Para poder encarar todos estos asuntos tan relacionados entre sí debemos en primer lugar tener en cuenta las clases de semillas de que se dispone. Estas son de dos clases: multigérmenes y monogérmenes. Con ambas las siembras se realizan comúnmente en filas distanciadas 50 cm entre sí dado que así puede transitar sin perjudicar las plantas la maquinaria requerida para las carpidas y tratamientos.

En las semillas plurigérmenes o normales lo que se les exige a las mismas luego de constatar por una experimentación continuada tanto sus condiciones en lo que respecta a sanidad como a su comportamiento en lo referente a polarización y producción es que tengan un buen poder germinativo y estén libres de semillas de malezas. Aparte de estas condiciones deben haber sido tratadas contra las enfermedades de almácigo o "pie negro", como ser: Rhizoctonia solani, Phoma betae, Pythium y Aphanomices cochlioides de los cuales existen, en general en mayor proporción en el país la Rhizoctonia solani y el Pythium, no observándose casi el Aphanomices cochlioides que es el agente que causó la gravísima enfermedad de la "caída" en Chile. Es conveniente que las Empresas Azucareras indiquen al productor cuál es la fecha mejor de siembra para la variedad o variedades que se les entregan. La cantidad de estas semillas a sembrar por hectárea es de 16 Kg.

Las semillas monogérmenes son de dos clases: las monogérmenes genéticas y las monogérmenes técnicas en las cuales se ha obtenido la monogermía por medios mecánicos, en general, pulido. De estas dos clases, las mejores son las monogérmenes genéticas por ser su germen mucho más fuerte, en las monogérmenes técnicas, en general, los gérmenes son más débiles por el propio efecto de su método de obtención.



Cosechadora HEATH trabajando en un cultivo en Cololó.

La siembra de estas semillas cualquiera sea su clase se realiza por paquetes conteniendo unidades, corresponiendo cada unidad a 100.000 glomérulos por hectárea.

La cantidad que se siembra por hectárea de cada una de ellas depende de la distancia que se va a dejar en la siembra entre semilla y semilla. Esto siempre se realiza con sembradoras de precisión de las cuales existen muchos modelos todos eficientes, modelos estos que tienen todos los dispositivos requeridos para realizar una siembra no sujeta a críticas. Si se siembra en lugar definitivo la distancia entre las semillas en la línea de siembra es de 18 cm y la cantidad que se utiliza estando estas líneas separadas 50 cm entre sí es de 111.200 glomérulos. **Esta siembra en lugar definitivo sólo se aconseja realizar en tierras muy buenas con "camas" muy bien preparadas y habiendo efectuado una aplicación de herbicidas en buenas condiciones para que sean efectivos y siempre que la exposición del futuro cultivo no sea tal que los vientos puedan causar serios perjuicios**. Las siembras a 8 a 10 cm entre las semillas en la fila de siembra, si bien exige casi un seguro raleo, tiene la ventaja de defenderse mejor del viento y hasta cierto punto de las enfermedades de almácigo. Todas las semillas monogérmenes tanto genéticas como técnicas se entregan tanto desnudas como "pelleteadas". Son de preferir las "pelleteadas" no sólo porque para germinar requieren condiciones satisfactorias de humedad en el suelo sino también porque contienen dentro de su envoltura específicos que las defienden con bastante eficacia contra muchas de las enfermedades de almácigo. Tal hecho hace que los cultivos sean más parejos en desarrollo no encontrándose tantas plantas ya desarrolladas mezcladas con otras que recién están haciendo su aparición en la superficie.

HERBICIDAS

Los herbicidas son productos químicos destinados a combatir las malezas y la vegetación adventicia en los cultivos sin perjudicar las plantas constitutivas de los mismos. Con su aplicación se eliminan las labores de limpieza destinadas a destruir toda planta ajena al mismo. Por su forma de aplicación se pueden clasificar en dos tipos: pre-emergentes o sea aquellos que se aplican antes de la siembra o poco después de realizada ésta, o sea antes que aparezcan las plantas del cultivo y postemergentes que son los que se aplican con el cultivo ya establecido y cuando las malezas tengan determinado desarrollo. No son efectivos con malezas que tengan o estén por terminar su ciclo ya completo o casi por llegar a su finalización.

Factores a tener muy en cuenta en los tratamientos con herbicidas pre-emergentes son las condiciones en que se encuentra el suelo y las características climáticas en el momento de realizarlo. Con respecto al suelo conviene que este esté húmedo y no se encuentre "terronudo". Como estos herbicidas actúan sobre las malezas que están germinando, destruyéndolas, es necesario incorporarlos al suelo mediante el pasaje de una rastra enterrándolos a 2 o 3 cm de profundidad para evitar se pierdan los productos volátiles constitutivos de los mismos. Los herbicidas pre-emergentes más utilizados en el país para el control de las malezas en el cultivo de la remolacha, son: Venzar (Lenacilo), Pyramin (Pyrazona) y Avadex (Dialato y Trialato), los dos primeros controlan las malezas de hoja ancha (Dicotiledóneas) y el segundo combate algunas gramíneas "Monocotiledóneas", especialmente al Balango (Avena fatua) y el Rye-grass (Lolium multiflorum). En caso de existir malezas de ambas clases se utiliza una mezcla de Venzar y de Avadex a razón de 1 y ½ Kg del primero y 3 lt del segundo, ambos disueltos en 300 lt de agua que se incorporan al suelo antes de la siembra enterrándolos con una rastra a 2 o 3 cm de profundidad. De emplear sólo el Avadex las cantidades a utilizar son 5 a 6 lt por hectárea disueltos también en 300 lt de agua e incorporados al suelo en la forma y la profundidad ya indicadas. La aplicación de todos estos herbicidas en los cuales las cantidades indicadas se refieren siempre a la hectárea se realiza por medio de pulverizaciones efectuados con las máquinas corrientes utilizando punteros que pulvericen en abanico. El Pyramin aplicado a razón de 3 a 6 Kg por hectárea disueltos en 300 lt de agua, según se trate de tierras arenosas o más compactas ha dado muy buenos resultados en todas las tierras que no tienen contenido húmico muy alto, en estas últimas es superado netamente por el Venzar. El Pyramin no se debe aplicar con temperaturas inferiores a 10° C o superires a 25° C. La dosis mínima del Venzar aplicado sólo es de 1 y ½ Kg en 300 lt de agua. El Pyramin y el Venzar controlan si son bien aplicados, teniendo en cuenta las observaciones que hemos efectuado, las siguientes malezas: rábano, capiquí, mostacilla, manzanilla (1), lengua de vaca, quinoa, nabo, etc. El Venzar no controla la biznaguilla (Ammi majus), la flor morada (Echium plantagineum), espina de la cruz y abrepuño.

El Betanal (Fenmidifam) es un herbicida de post-emergencia que se aplica pulverizando a razón de 6 lt por hectárea disueltos en 300 lt de agua. Con esa cantidad para hacer el tratamiento efectivo las malezas deben tener no más de 2 hojas verdaderas, si se aumenta la dosis a 8 lt por hectárea se obtienen buenos resultados aunque las malezas tengan 4 hojas verdaderas. Las malezas que controla son las mismas que las indicadas para el Pyramin y Venzar.

CUIDADOS CULTURALES

Estas se reducen a las carpidas necesarias, tanto mecánicas como a mano, para mantener el cultivo libre de malezas, a los tratamientos requeridos para defenderse de diversas plagas y enfermedades y también, a veces, a algunas pulverizaciones con herbicidas si estas son requeridas para la destrucción de malezas que hayan aparecido tardíamente.

ENFERMEDADES Y PLAGAS

Las enfermedades que por su importancia más afectan a los cultivos de remolacha azucarera en el país, son: 1° las enfermedades producidas por hongos que causan la pudrición de la raíz, Sclerotium rolfsii y Rhizoctonia solani, sobre todo la primera por los enormes perjuicios que causa que a veces alcanzan y aún superan al 70% de destrucción de su población. Luego sigue la producida por hongos que destruyen su parte foliar, la Cercospora betícola, y por último, una virósica que recién hizo su aparición a fines de 1954, el "Curly top argentino", cuyo agente vector conocido hasta el momento, es una "chicharrita", la Agalliana ensígera.

Sclerotium rolfsii — Este hongo que hace su aparición con temperaturas superiores a 20° C y que puede llegar a causar la destrucción de los cultivos se incrementa con temperaturas altas y buena humedad en el terreno. Como es aerobio su distribución en el subsuelo es escasa. El Prof. Hendriksson encontró que existía cierta resistencia genética en la remolacha azucarera contra sus estragos, pero hasta el momento no existen variedades resistentes, como tampoco tratamientos efectivos contra el mismo. El único control posible de realizar es la aplicación de sistemas de rotación que incluyan plantas que no sean afectadas por el mismo, como ser el trigo. Un paliativo eficaz en cultivos que hayan sufrido su ataque, aunque luego entren en rotación es el enterrar luego de levantada la cosecha los restos de

(1) La manzanilla la controla mucho más el Pyramin que el Venzar.

remolacha a la mayor profundidad posible, pues así se evitará su difusión por no encontrar las condiciones aerobias que requiere.

Rhizoctonia solani — Esta ya ataca como mal de almácigo o con el cultivo ya desarrollado. En este último caso su difusión se ve favorecida por la humedad del terreno y la pluviosidad. El mejor control contra la misma, si aparece tardíamente, son las carpidas. También su difusión se evita con rotaciones.

Cercospora betícola o "viruela" de la remolacha — Produce la destrucción de las hojas y por consiguiente afecta seriamente los rendimientos. Su acción más perjudicial es cuando hace su aparición en época temprana, julio, pues entonces puede llegar a perjudicar mucho el cultivo. Se combate con tratamientos utilizando, generalmente específicos preventivos, tratamientos que es necesario repetir cada tanto tiempo cuando se dan las condiciones climatológicas necesarias para su aparición, las que se determinan teniendo parcelas "testigos" sembradas con variedades muy susceptibles. Existen también tratamientos curativos efectivos pero estos son más caros, de ahí que sólo se apliquen cuando esta hace su aparición en época tardía. En el país la zona más afectada por la "viruela" es Paysandú.

Otras enfermedades que son causantes del mal de almácigo o "pie negro" son las constituidas por la Rhizoctonia solani, Pythium, Phoma betae y Aphanomices cochlioides. Este último es el más peligroso pero por suerte está poco difundido, en general, en el país. La defensa contra estos agentes patógenos se realiza tratando las simientes con los específicos requeridos.

Otras enfermedades pero sin mayor importancia son: "el mosaico". El "Amarillamiento" es una enfermedad virósica trasmitida por los pulgones pero por ahora sólo existe en muy poca proporción.

La otra enfermedad de capital importancia por los estragos que puede causar es la que trasmite su agente vector, una "chicharrita, la Agalliana ensígera, el "Curly top argentino" o "enrulamiento". Las plantas por él afectadas se enrulan hacia arriba siguiendo la nervadura central y en estado más avanzado las nervaduras se hinchan y retuercen emitiendo pequeñas verruguitas o papilas que dan al envés de la hoja un aspecto irregular. En sus primeros estadios las hojitas nuevas afectadas presentan una clarificación de las nervaduras más finas, tercearias y cuaternarias, por lo que mirándolas al trasluz, estos tienen un aspecto "marmolizado".

En la raíz, en plantas más desarrolladas se nota una falta de incremento de las mismas acompañado este por la formación de una cabellera de raicillas todo a su largo. La defensa contra esta afección es combatiendo la Agalliana ensígera en los bordes del predio antes de sembrar y luego una vez emergidas las plantitas tratando ininterrumpidamente por lo menos cada 12 días el cultivo con productos sistémicos si es que se han sembrado variedades no resistentes a estas virosis, por considerar que estas son más productivas. Si se emplean variedades resistentes o tolerantes, es decir que no se vean mayormente afectadas por esta afección, es de señalar al respecto que aunque el agente vector de esta enfermedad en USA es la Euttetix tenellus, existen variedades creadas allá que aquí reúnen iguales condiciones , por lo cual ya las Empresas Azucareras están en condiciones de poder suministrárselas a los productores. De ahí que consideremos que muy pronto esta virosis dejará de ser un problema.

PLAGAS

Las que más afectan este cultivo son varias especies de "lagartas", un miriápodo quitinoso, el "Habrodesmus lugubris", la "vaquilla" "Epicauta adspersa", las hormigas y también algunas de las que afectan a varios cultivos de primavera y verano. Dentro de las lagartas existen 4 especies que pueden ocasionar serios perjuicios. Estas son: la "Peridroma margaritosa", la "Zinkenia perspectalis", "Loxoteges" y "Agrostis ypsilon".

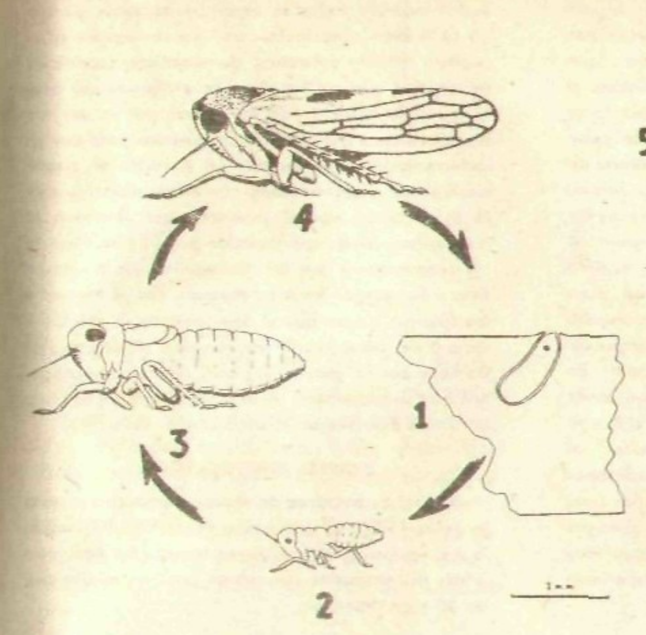
La primera en aparecer de todas estas es la "Peridroma margaritosa" o "rosca" como la llaman los productores, que puede aparecer ya en junio comiéndose las hojitas, tallos y raíces de las plantitas. Generalmente lo hace en agosto y se prolonga su presencia por uno o más meses. Se caracteriza la oruga por tener un punto amarillo claro notorio en la línea media dorsal de la mayoría de los segmentos y frecuentemente una "W" oscura en el octavo segmento abdominal. Es de piel tersa y su color es ceniza o café claro sucio ligeramente moteado de manchas de café más oscuras. En apariciones tardías sólo come las hojas haciéndoles unos agujeros redondeados.

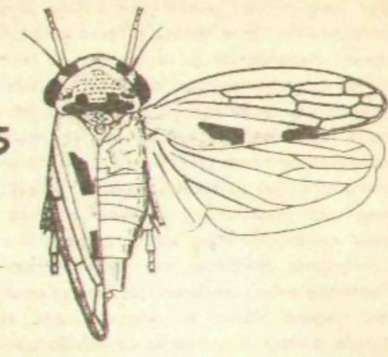
"Loxoteges" y "Zinkenia perspectalis" generalmente aparecen con las plantas en pleno desarrollo, son de una voracidad inaudita, comiendo día y noche y dejan el cultivo como si estuviera quemado. Las orugas de ambas son muy similares, miden aproximadamente 22 mm de largo, son de color verdoso claro con puntos negros en el dorso de los que nacen pelos a cada lado del cuerpo, presentan una delgada línea longitudinal blanca, son muy ágiles tejiendo telas en las hojas de sus huéspedes entre las que viven. Por las telas que cubren las plantas y bajo las cuales se ocultan es necesario que al aplicar los específicos requeridos por medio de pulverizadores, éstos tengan bastante presión.

La "Agrostis ypsilon" o "gusano grasiento" es la menos frecuente. Actúa como cortador o comiendo las hojas.

Para todas estas lagartas las Empresas Azucareras disponen de productos bien experimentados, por lo cual su contralor no ofrece problemas.

CICLO BIOLOGICO DE AGALLIANA ENSIGERA





EXPLICACION DE LAS FIGURAS DEL CICLO BIOLOGICO

1) HUEVO DE AGALLIANA encastrado por la hembra dentro de los nervaduras de los hojas. En este estado posan de tres a cuatro días en el verano. Se aprecia en el huevo un punto rojo que corresponde al ojo del embrión.
2) LARVA recién nacida. No tiene rudimentos de ala. Color amarillo pálido. Ojos rojos.
3) NINFA, con rudimentos de ala. Salta. Color amarillo. Ojos rojos.
4) ADULTO. Vuela y salta. Color gris ceniza con manchas mas *oscuras. Tamaño aproximado al de un grano de arroz.*
5) Adulto visto de arriba, con las alas del lado derecho extendidas. El ciclo desde huevo hasta adulto se cumple en un mes, durante el verano. El adulto puede vivir 2-3 meses. Cada hembra pone alrededor de 150 huevos. El adulto trasmite la enfermedad con su aparato bucal. Este consiste de varias "lancetas" que clava el insecto en la planta para chupar la savia.

"Habrodesmus lugubris" es un miriápodo quitinoso de color oscuro que puede causar perjuicios de entidad en plantas nuevas al comerle las raíces. Esta acción es sobre todo perjudicial en invierno en cultivos tardíos pues se mantiene bajo tierra lo que hace difícil su combate. Un paliativo es pasar un cilindro sobre las plantitas para afirmar el suelo y luego tratar a estas con un producto sistémico efectivo, 2 veces con intervalos a lo más de 12 días.

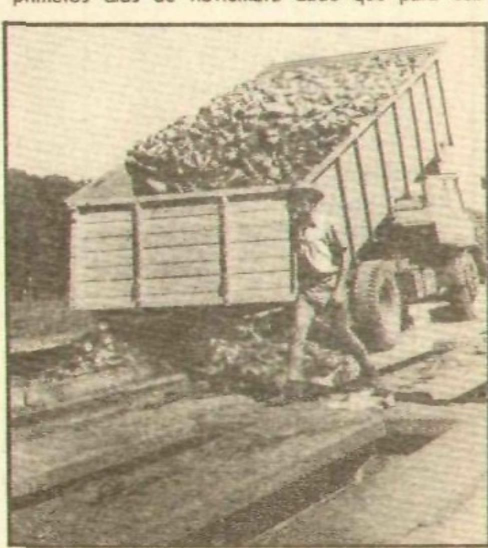
La "Vaquilla" "Epicauta adspersa" aunque a veces causa perjuicios, por lo bien conocida que es su forma de combate estimo innecesario exponerlo, lo mismo acontece en lo referente a las hormigas.

TRATAMIENTOS

Los tratamientos pueden ser preventivos o curativos en su control sobre plagas y enfermedades que afectan al cultivo de la remolacha azucarera. Son preventivos cuando se aplican con el fin de evitar que aparezca la enfermedad, caso de la "Cercospora" si se emplea Brestan y son casi preventivos cuando como en el caso del "Curly top" se aplican para la destrucción del agente vector del mismo, la Agalliana ensígera. Es conveniente en todos estos tratamientos que el producto cubra bien la superficie foliar de la planta. Podríanse incluir en los tratamientos las pulverizaciones realizadas con abonos químicos foliares pero no creemos necesario en este cultivo insistir al respecto pues sus resultados no han estado de acuerdo a las esperanzas cifradas en los mismos. Las cantidades y normas de aplicación de cada uno de los productos a utilizar en el combate de plagas y enfermedades las indican con profusión de detalles los técnicos encargados del contralor de este cultivo sacarígeno en las Empresas Azucareras que siempre están al tanto de las novedades existentes para mejorar la efectividad de los mismos.

COSECHA

La cosecha debe iniciarse en los cultivos sembrados tempranos, 1ª quincena de marzo en los primeros días de noviembre dado que para esa



Descargando remolacha en el Ingenio Azucarero.

época ya tendrán 200 días cumplidos en su ciclo y por consiguiente estarán en condiciones de ser recolectados. Si se realiza o no la iniciación en esa época depende de la existencia de cultivos que reúnan condiciones de desarrollo satisfactorias y tengan una polarización que no sea inferior a la base requerida. La cosecha una vez iniciada debe continuar en forma tal como para que la entrada de remolachas en la fábrica esté de acuerdo con su capacidad productiva y eficiencia. Muchas veces los productores restringen sus entregas a la espera de condiciones climáticas tales que permitan fuertes aumentos en sus rendimientos. Esto es un error, pues así ninguna fábrica en ninguna parte del mundo puede realizar un programa de trabajo que responda tanto a sus intereses como al de los productores. En efecto en el país si no trabajan las cantidades programadas en los meses en que no actúa el hongo productor de la putrefacción de las raíces, al retardar la cosecha sobrevienen las condiciones requeridas para su incrementación, cuando las temperaturas ya son altas causando grandes estragos con las lamentaciones consiguientes. Téngase muy en cuenta que se han constatado pérdidas superiores al 70% por este sólo motivo.

Si el binomio productores y fábrica trabaja de común acuerdo todos se verán beneficiados porque ya se habrán cosechado como ya se expuso en el capítulo relativo a **fechas de siembra** superficies de entidad que no habrán sido afectadas por este hongo o lo habrán sido muy poco por no ser las temperaturas a esa fecha las requeridas para que su incrementación sea grande. La cosecha se puede realizar con cosechadoras o con arrancadoras que es lo más común por el momento que levantan la remolacha y luego son tomadas por las cuadrillas de los cosechadores que las descogollan, las ponen en filas y las cargan en los camiones. Por el momento las fábricas exigen que el descogollado se efectúe 1 cm a 2 cm sobre la primera inserción . El descogollado tiene por fin eliminar los compuestos no sacarígenos que se encuentran en el mismo y que de entrar a la fábrica dificultarían la cristalización del azúcar.

COSTO DEL CULTIVO

El costo de hectárea de remolacha azucarera para la zafra 1976/77 alcanzó a N$ 3896,93, según la Asociación de Remolacheros Mauá a las siguientes cifras discriminadas por rubros para un rendimiento de 30 tt por hectárea.

Rubro	Parcial	Total
Maquinaria y herramientas		N$ 109,95
Preparación del suelo	N$ 53,36	
Siembra y cultivo	N$ 39,05	
Cosecha	N$ 17,54	
Insumos		N$ 832,24
Preparación del suelo	N$ 349,64	
Siembra y cultivo	N$ 473,62	
Cosecha	N$ 28,98	
Mano de obra		N$ 633,27
Preparación del suelo	N$ 23,33	
Siembra y cultivo	N$ 402,04	
Cosecha	N$ 207,90	
Varios		N$ 1.651,98
Herbicidas	N$ 192,21	
Plaguicidas	N$ 146,85	
Fletes	N$ 541,20	
Arrendamiento	N$ 203,40	
Carpas	N$ 24,96	
Gastos administrativos	N$ 366,75	
B.P.S./Caja Rural	N$ 6,40	
Asesoramiento y sociedad	N$ 50,85	
	TOTAL	N$ 3.247,44
	Utilidad legal 20%	N$ 649,49
	Costo estimado/Há	N$ 3.896,93

LAS MALEZAS TOXICAS

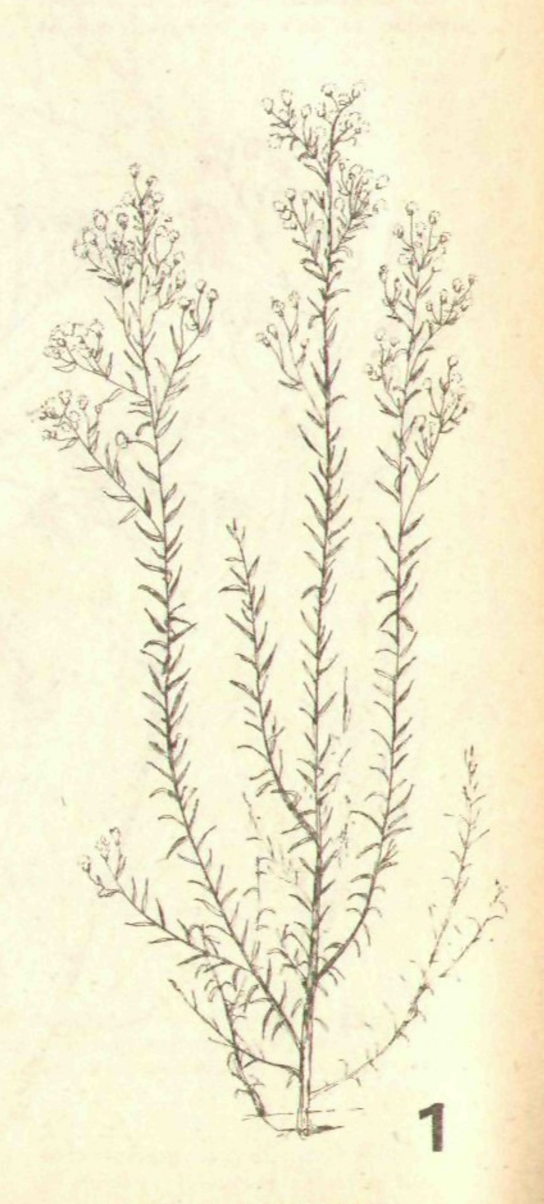
por el Ing. OSWALDO DEL PUERTO

EL tema de las plantas tóxicas siempre ha despertado el interés de los lectores y ganaderos pero en realidad pocas de ellas han sido debidamente estudiadas en el Uruguay. En este artículo se mencionarán algunas *de las que a nuestro juicio son probada*mente tóxicas y que por su frecuencia tienen importancia en la agricultura uruguaya.

Baccharis coridifolia DC. Mío-mío.

Es una planta indígena cuya toxicidad es conocida desde antiguo. No nos resistimos a copiar textualmente una cita del reverendo padre Cobo publicada en 1653 que tomamos de una publicación del agrónomo argentino A. E. Ragonese: "**En las provincias de Tucumán y Paraguay nace una mata que los indios llaman mío, que es como decir yerba ponzonioza, la cual se parece mucho en las hojas y alto al romero; es de tal calidad que si los caballos la comen, al punto se comienzan a hinchar y dentro de un cuarto de hora mueren sin remedio. A cuya causa los que caminan por donde hay esta planta, el remedio que hacen es untar con ella los hocicos de los caballos y con ello no la comen**", así nos atreveríamos a decir que no hay nada que agregar.

El mío-mío crece en todo el país y es tal vez la planta más tóxica del Uruguay. Afortunadamente el ganado no la come cuando *la conoce* y por eso *los envena*mientos no son más frecuentes. Es un sufrútice de unos 50 cm de alto, ramoso, con hojas angostas de 1-2 cm de largo nunca divididas.

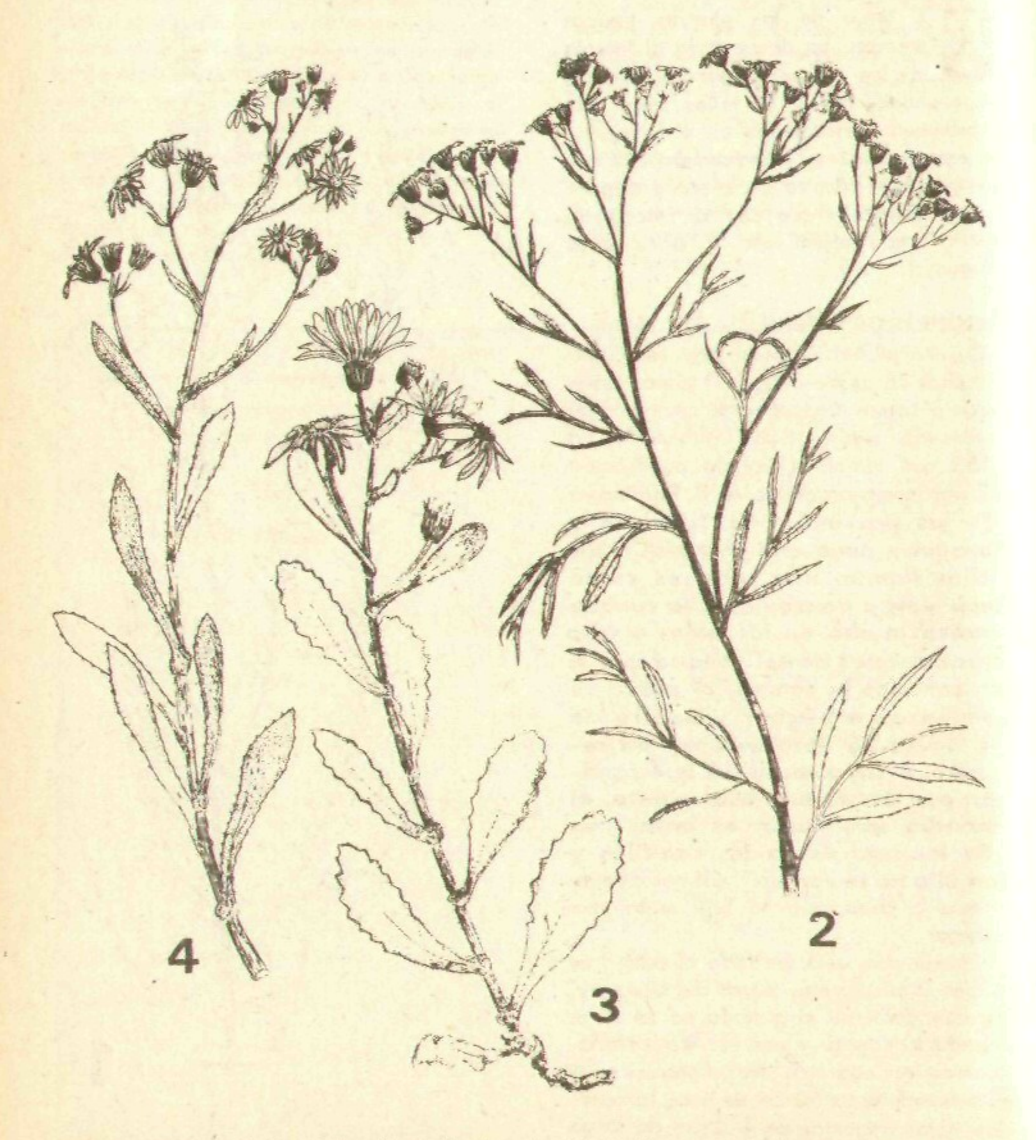


1.— Planta de Baccharis coridifolia.

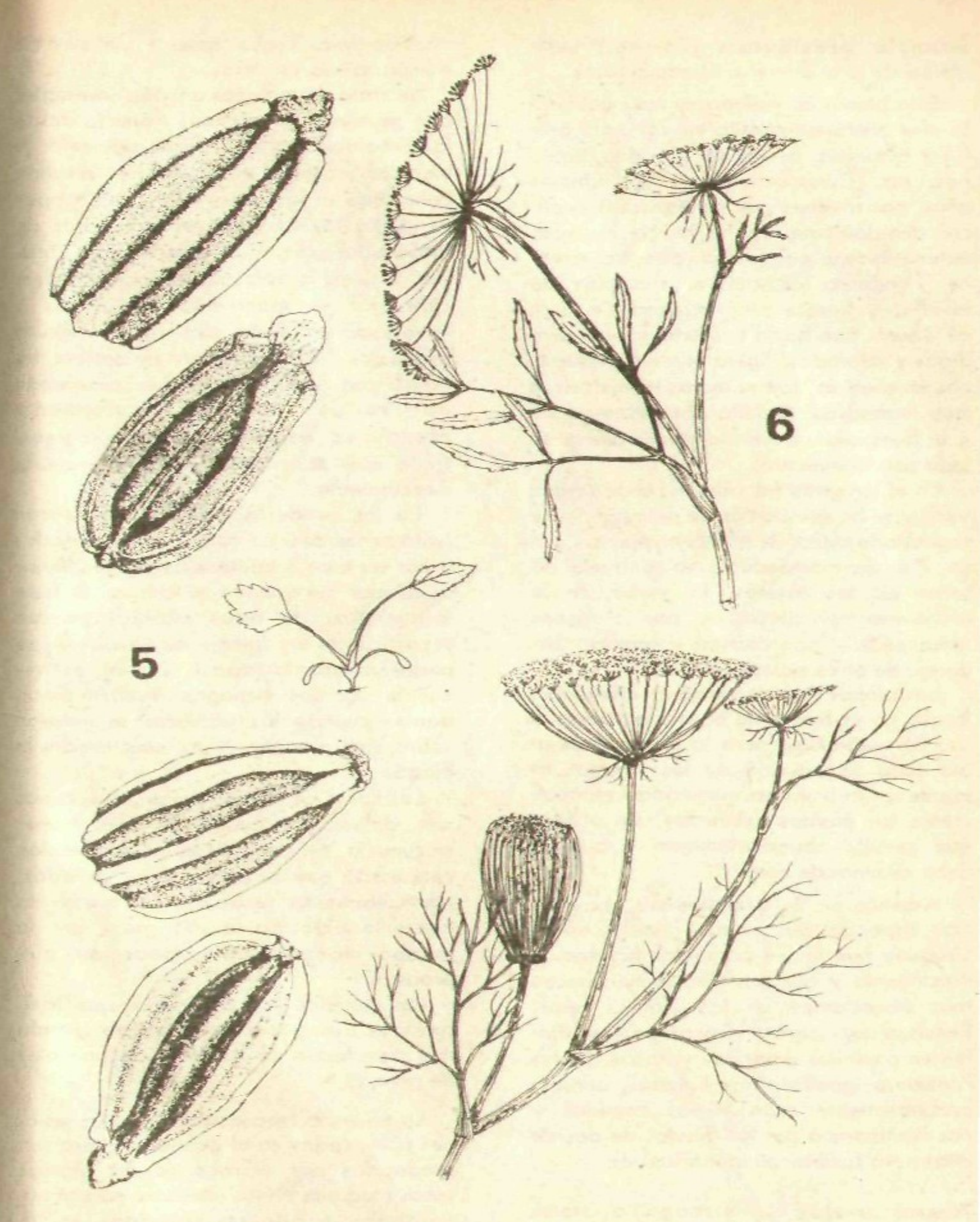
Según se ha determinado los rebrotes son la parte más tóxica de la planta y ello puede ser causa de envenenamiento en campos que han sido sometidos al corte o la quema, donde los rebrotes aparecen mezclados con los pastos y comidos conjuntamente con ellos. Las plantas conservan su toxicidad cuando se secan al cortarlas por lo que el heno es peligroso cuando las contienen.

Las causas más frecuentes de envenenamiento se dan en animales que se criaron en potreros limpios y pasan a potreros de mío-mío, lo que justifica la advertencia de los rematadores cuando para valorizar los ganados anuncian "**que vienen de campos con mío-mío**". O sea que el problema de los caballos del padre Cobo se mantiene a la vuelta de tres siglos.

La erradicación de estas plantas debe hacerse arrancándolas de raíz. La quema suele favorecerlas, por lo que se explica en otro artículo de este mismo volumen, y



2.– Senecio brasiliensis. 3.– Senecio selloi. 4.– Senecio grisebachii.



5.– Ammi majus: aspecto de una rama con umbela florecida y madura; plántula joven con los cotiledones y las primeras hojas; semillas muy aumentadas en vista dorsal y ventral. 6.– Ammi viznaga: semillas muy aumentadas en vista dorsal y ventral; aspecto de una rama con umbela florecida y madura.

el corte tiene el inconveniente ya señalado. La limpieza manual es siempre efectiva donde las plantas crecen aisladas o para mantener una razonable limpieza de los potreros. El uso de herbicidas también puede ser recomendable.

Senecio brasiliensis (Spreng.) Less. Yerba de la primavera, María amores.

Esta planta es indígena y habitualmente vive preferentemente en campos fértiles y húmedos, orillas de cañadas, caminos, etc. Curiosamente en los últimos años, por razones que no podemos explicar debidamente, se ha hecho invasora extendiéndose por los campos. Es perenne y rebrota o nace a principios de invierno y florece en primavera. De 1 m de altura, con hojas profundamente divididas y dentadas, ligeramente blanquecinas en el envés, forma matas hemisféricas muy llamativas. Semilla abundantemente y a fines del verano la parte aérea se seca casi totalmente.

En el Uruguay ha sido estudiada hace poco y se ha reconocido su peligrosidad y constatado casos de establecimientos con un 7% de mortandad. Al contrario de otras plantas tóxicas, la yerba de la primavera es comida —o por lo menos ramoneada—, aún cuando el ganado disponga de otros pastos.

En campos muy densamente invadidos, lo que no es frecuente podría probarse el uso de herbicidas, pero lo más aconsejable para la mayoría de los campos es mantener la limpieza eliminando manualmente las plantas existentes, sin olvidar que semilla abundantemente y que se debe eliminar de raíz.

Además de **S. brasiliensis**, hay varias especies del mismo género en el Uruguay que tienen parecidos hábitos de crecimiento y que también se han hecho más abundantes en los últimos años. Resultan muy características por sus flores en capítulos amarillos vistosos. Se les considera igualmente peligrosas, aunque *probablemente sean menos comidas y* nos limitamos a dar los dibujos de dos de ellas para facilitar su identificación.

Ammi majus L. viznaguilla, falsa viznaga.

Ammi viznaga (L.) Lám. viznaga.

Dos malezas de origen europeo infaltables en las chacras cerealeras y en los rastrojos recientes de donde van desapareciendo a medida que el rastrojo se vuelve campo. Aunque **A. majus** ha sido estudiada recientemente en el uruguay las consideramos conjuntamente por su ciclo e importancia similares.

Se trata de malezas anuales invernales que germinan en otoño y florecen desde la primavera hasta el verano siguiente. Si bien son molestas en los trigales resultan peligrosas en los rastrojos y praderas por su efecto tóxico y provocan cuadros de fotosensibilización frecuentemente graves. Si bien la fotosensibilización —afección que se manifiesta por llagas y desprendimiento de piel en los lugares expuestos (boca, ubre, etc.) y preferentemente con pelaje blanco— es provocada por varias causas particularmente afecciones hepáticas, se ha demostrado que **A. majus** puede provocarla directamente.

En las praderas las plántulas nacen juntamente con las forrajeras sembradas y por ser menos apetecidas pueden llegar a infectar seriamente el cultivo. Si bien las semillas de estas malezas pueden separarse de las forrajeras a pesar de su pequeño tamaño (aprox. 1 mm), es frecuente que las viznagas resulten abundantes cuando las praderas se instalan sobre rastrojos de trigo que tenían la plaga.

Los casos de intoxicaciones en vacunos son detectados cada vez con mayor frecuencia, tal vez por la mejor atención veterinaria que se presta a los ganados, particularmente lecheros. En todos los casos la afección resulta grave por la merma notoria de producción que produce.

Las semillas son particularmente tóxicas y es bien conocido su efecto cuando van mezcladas en raciones de animales de granja.

La creencia frecuente de que las lesiones provocadas en el ganado lechero son producidas por el roce de las plantas secas maduras en las ubres no parece ser correcta; la causa principal es la ingestión.

El control de estas malezas es difícil cuando crecen en las praderas donde no se pueden hacer labores mecánicas. El corte es poco efectivo pues pueden quedar brotes bajos que florecerán y el uso de herbicidas debe ser muy cuidadoso para no perjudicar las forrajeras.



7.– *Cestrum parqui*. 8.– *Nierembergia hippomanica* (aspecto de la planta y semillas muy aumentadas). 9.– *Solanum eleagnifolium*. 10.– *Solanum malacoxylon*.

Cestrum parqui L'Herit, duraznillo negro, mala yerba.

Numerosas especies de solanáceas, familia a la que pertenece esta planta, tienen contenidos elevados de principios tóxicos, particularmente alcaloides. El duraznillo negro es un arbusto muy conocido, común en todo el país, que vive preferentemente asociado en los bordes de los montes indígenas, aunque es frecuente encontrar ejemplares aislados en alambrados, poblaciones, etc.

La planta es muy característica por hojas alternas, íntegras, de color verde oscuro que dan olor fuerte y desagradable al restregarlas entre los dedos; flores amarillas, tubulosas agrupadas en cimas hacia el ápice de las ramas y frutos negruzcos de hasta casi 1 cm de largo. Dado su hábito de crecimiento es más abundante en los potreros bajos que en las cuchillas y laderas.

Es una planta muy poco comida por el ganado que la ingiere muy ocasionalmente, pero de todos modos se le adjudican numerosas muertes y su toxicidad, principio activo y sintomatología son bien conocidos por los veterinarios. Merece mayores estudios para determinar en qué condiciones es comida, cuál es la época y las partes de la planta más tóxicas, lo que permitiría explicar las contradicciones que provoca. Personalmente conocemos un potrero con abundancia de duraznillo, al que llegan todos los años animales de 2-3 años provenientes de potreros limpios sin que en los últimos veinte años hayan ocurrido envenenamientos. Es posible que la riqueza en parquina —alcaloide tóxico— pueda variar según estados de desarrollo, insolación, o aún diferentes formas de la planta.

La extirpación es fácil en campos abiertos donde las plantas crecen aisladas pero es más trabajosa en los montes donde crece confundida con otros arbustos o árboles. Las plantas deben arrancarse de raíz, pues los rizomas que posee aseguran un rápido y peligroso rebrote.

Nierembergia hippomanica Miers. Chucho, linillo.

Es una planta perenne, de aproximadamente 30-30 cm de altura, indígena del Uruguay donde se le encuentra en el litoral desde Salto a Colonia. No se ha hallado en otros lugares del país pero sí en las provincias argentinas vecinas donde ocupa toda el área pampeana.

En las condiciones habituales, aunque común, no es una planta abundante y los ejemplares se encuentran aisladamente y no es poblema en los campos naturales de pastoreo. Desde hace algunos años se registran intoxicaciones graves en praderas, por lo que todo hace pensar que se ha difundido con las semillas forrajeras principalmente lotus.

Los tallos son delgados, leñosos en la base, muy ramificados y las hojas alternas, angostas, de hasta 2 cm de longitud hacen que su aspecto recuerde a las plantas de lino y sean difíciles de distinguir en las praderas. Las flores de color blanquecino o azulado tienen unos 2 cm de diámetro y resultan llamativas entre el lotus. Fructifica en cápsulas que contienen numerosas semillas de menos de 1 mm de diámetro, angulosas y reticuladas. Como fructifica aproximadamente en la misma época que el lotus, las semillas pueden ir mezcladas y germinan junto con las de la forrajera.

En la forma en que se presenta por ahora en el Uruguay la medida de control más práctica es la adquisición de semillas bien limpias o procedentes de cultivos sin linillo y arrancar a mano las plantas que pudieran aparecer en las praderas, las que lamentablemente sólo se pueden detectar fácilmente cuando están florecidas.

Solanum eleagnifolium Cav. (naranjillo)

Esta planta ya fue comentada como maleza espinosa en el Almanaque de 1977 por lo que acá solamente repetiremos su descripción. Es una planta rizomatosa, con tallos erectos de 50 cm de alto, hojas laceoladas más o menos lobuladas en el margen, cubiertas de pelos estrellados que le dan una coloración verde grisácea hasta gris amarillenta. Espinas numerosas en los tallos y hojas. Flores azules y frutos amarillos de 1 cm de diámetro que maduran hasta bien entrado el otoño.

La toxicidad de esta planta ha sido bien estudiada pero no parece ser de las principales plantas tóxicas por la resistencia de los animales a comerlas.

La extirpación debe realizarse con toda la parte subterránea porque los rizomas rebrotan fácilmente.

Solanum bonariense L. (naranjillo) es otra solanácea tóxica que tambén fue tratada en 1977. Aunque se ha estudiado y comprobado su efecto tóxico la consideramos como la anterior en cuanto a su peligrosidad y frecuencia de envenenamientos.

Solanum malacoxylon Sendtner. Duraznillo blanco.

Aunque esta especie ocurre en todo el país está menos difundida que el duraznillo negro por crecer sólo en lugares bajos frecuentemente inundados. Es fácil de reconocer por los tallos erectos de hasta dos metros de alto, muy poco ramificados, con hojas lanceoladas de unos 10-15 cm de color verde glauco (blanquecino); las flores celeste-azuladas se disponen en cimas en el extremo de los tallos y los frutos son esféricos y violáceos de 1 cm de diámetro.

Es sin duda una planta peligrosa en los potreros donde existe y provoca intoxicaciones graves (enteque seco). Probablemente por crecer en bañados sea más comida en períodos secos. Los casos de envenenamiento son frecuentes.

La erradicación es trabajosa por ser rizomatosa y debe extraerse de raíz en un ambiente difícil para el trabajo manual.

LOS SORGOS

Las intoxicaciones por sorgos son conocidas desde hace muchos años y quizá por eso mismo actualmente no ocurren frecuentemente. Las actuales variedades de sorgos forrajeros son menos dañinas pero el peligro subsiste con el sorgo de Alepo (**Sorghum halepense** (L.) Pers.) una maleza muy común. La peligrosidad de los sorgos radica en un alcaloide —durrhina— capaz de liberar ácido cianhídrico durante la digestión de los rumiantes. El contenido en durrhina es mayor en plantas jóvenes y rebrotes (por ejemplo luego de heladas o cortes) y deben tomarse precauciones cuando se pastorea en esas concidiciones.

El sorgo de Alepo es una maleza que tiene gruesos rizomas subterráneos que aseguran el rebrote estival luego de aradas o rastreadas. La extirpación exige entonces la eliminación de los rizomas los que por otra parte difunden la plaga cuando son arrastrados por las máquinas a las partes limpias de las chacras.

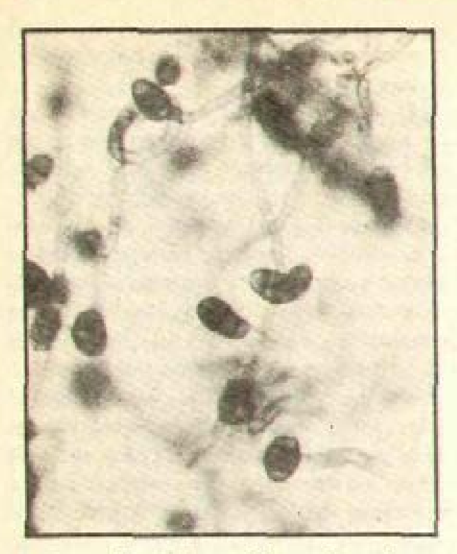
La intoxicación provoca trastornos respiratorios, aceleración del pulso, dificultades en los movimientos y frecuentemente la muerte. Hace algunos años se había difundido un método para estimar la toxicidad de las praderas basado en el cambio de coloración que el ácido cianhídrico, que se desprende de una muestra mojada colocada en una frasco cerrado provoca sobre un papel impregnado en una solución de picrato de sodio; si hay principios tóxicos el papel pasa del color amarillo al rojizo o castaño.

LOS HONGOS

Los hongos constituyen un numeroso grupo de vegetales caracterizados, entre otras cosas, por carecer de clorofila, de modo que deben, al igual que los animales, nutrirse de otros organismos, vivos o muertos, provocando su descomposición. Es sabido que muchos hongos tienen altos contenidos de sustancias tóxicas particularmente alcaloides.

El hongo que se ha hecho más notorio últimamente en Uruguay es **Phytomices chartarum** (Berck & Curtis) Ellis que entre nosotros se ha dado en llamar a través de publicaciones hongo de las praderas. Se trata de un hongo microscópico, por lo tanto no visible a simple vista, que crece sobre restos vegetales muertos. Este hongo tiene un micelio formado por filamentos muy delgados (hifas) que "fructifican" produciendo numerosas esporas altamente tóxicas.

En las praderas con exceso de producción se acumula sobre el suelo gran cantidad de pasto no comido que entra en descomposición. Como en la mayoría de los hongos, el crecimiento y multiplica-



Microfotografía del hongo **Phytomices chartarum** las hifas delgadas sostienen las esporas caracterizadas por las bandas oscuras transversales. Foto cedida gentilmente por el Dr. Ernesto Riet Alvariza.

ción de **Phytomices** se ve favorecido por la alta humedad y temperatura lo que ha ocurrido en los últimos veranos llovedores, particularmente 1973-74 y 1976-77. Obviamente estas condiciones aseguran un vigoroso crecimiento de los pastos y la acumulación de restos muertos. En consecuencia las costosas praderas artificiales pueden ser un real peligro para el ganado.

En general los hongos producen gran cantidad de microscópicas esporas que *son fácilmente diseminadas por el viento* y comúnmente de larga vida, por lo que las infecciones son previsibles y los campos quedan infectados al año siguiente.

Por ser invisible a simple vista la peligrosidad de la *pradera sólo puede* estimarse haciendo, con ayuda de microscopio, el recuento de las esporas existentes en un gramo de pasto. En algunos países donde esta plaga es conocida desde hace años existen aparatos contadores de esporas de tamaño parecido a una pastera de jardín y de costo relativamente bajo que son usados por los propios ganaderos. Una manera indirecta de estimar la peligrosidad es un sistema de alarma basado en las condiciones climáticas.

En Uruguay esta enfermedad fue detectada por primera vez en 1973 por técnicos del Instituto Rubino y actualmente se desarrolla por diversas instituciones una campaña de información y se estudia la manera de crear una sistema de alarma parecido al existente, por ejemplo, para las enfermedades y tratamientos de los viñedos.

Evidentemente, el diagnóstico de los animales enfermos debe ser hecho por el veterinario. Sólo diremos acá que la *sintomatología es muy similar a* los fotosensibilizaciones provocadas por otras causas y que también es fácil de confundir con aftosa. Se estima que el problema causado por el hongo de las praderas es peor en pérdida de animales y producción que el causado por la propia aftosa. No hay tratamientos prácticos y la recuperación es lenta.

En los campos naturales, más abiertos y con menos acumulaciones de pastos muertos no se han registrado hasta ahora intoxicaciones.

Por la forma en que se está desarrollando en el país, y mientras no se den otras condiciones, todo hace suponer que un correcto manejo de las praderas evitando la superproducción, es la medida preventiva más aconsejable.

Otra intoxicación muy común es la provocada por hongos en los rastrojos de remolacha. La generosa fertilización que se aplica a este cultivo determina rastrojos de alto valor forrajero, y el pastoreo significa una entrada nada despreciable. Aunque el problema está suficientemente aclarado se supone que las intoxicaciones —con frecuencia muy graves— son provocados *por sustancias tóxicas existentes* o provocadas por hongos microscópicos que viven a expensas de las raíces que quedan en los rastrojos, las que son ávidamente comidas. Como en el caso anterior, este problema se agudiza en los años lluviosos.

Clavaria es un hongo macroscópico causante de una enfermedad denominada bocopa, una sigla derivada de boca, cola y patas, órganos donde aparecen las lesiones. Estas intoxicaciones son menos

comunes pero a veces alcanzan importancia.

OTRAS PLANTAS

Conviene aclarar que principios tóxicos hay en muchísimas plantas, en baja o altas proporciones, por lo que es posible que con grandes ingestiones plantas "inocentes" provoquen problemas serios. Por otra parte la toxicidad depende del estado vegetativo o condiciones ambientales con frecuencia desconocidas o difíciles de investigar.

En el país se han registrado casos de intoxicaciones provocadas o adjudicadas a numerosas plantas (paraíso, laurel rosa, abrojo, etc.). Otras veces el envenenamiento es provocado por hongos que las parasitan (como el **Claviceps** que ataca las espigas del pasto miel).

APOGEO DE LOS BURGUESES EUROPEOS

¡Epoca de 1900, la buena época! ¡Qué orgullo ser burgués y qué orgullo ser europeo! Alrededor de los verdes tapices de Londres, de París o de Berlín se decide la suerte del planeta. Se trasplanta el caucho del Amazonas a Malasia, se ahogan en la miseria los *enormes yacimientos del alto Hoang Ho, se construye en pocas semanas una ciudad minera al* norte del alto Vaal. Movilizadas por el vapor, las riquezas del planeta se desplazan "de un extremo al otro del mundo", como dice "El barco ebrio" del gran poeta francés A. Rimbaud, gracias a las órdenes que el telégrafo transmite en pocos minutos. La vida de millones de seres depende de las decisiones de los consejos de administración de Londres, de París o de Berlín, seres que ni siquiera sospechan que su derecho a la felicidad descansa sobre las cotizaciones garrapateadas en las pizarras de tres grandes Bolsas ruidosas, recintos semejantes a templos donde se libran las grandes batallas de las ambiciones financieras desencadenadas. Las capitales financieras de Europa no menosprecian detalle alguno e igualmente estipulan el precio de un billete en los tranvías de Río de Janeiro, que fijan el de la hora de trabajo de un culí de Hong-Kong. Jamás se había conseguido reunir tanto poder en tan pocas manos y sobre un espacio terrestre tan reducido. Es el apogeo de los burgueses en Europa.

Del libro de Charles Morazé: "El apogeo de la burguesía".

MAQUINAS DE ASPERSION

por el Ing. Agr. ENRIQUE CUÑETTI
Prof. de Mecanización Agrícola
de la Facultad de Agronomía

LA *aspersión puede ser utilizada* por diferentes razones. Los cultivos pueden ser tratados con herbicidas para el control de malezas, puede serlo con fungicidas para el control de enfermedades y con insecticidas para prevenir el ataque de insectos. Hay, además, otros tipos de tratamientos menos corrientes tales como hormonas vegetales, desfoliantes, fertilizantes foliares, etc., cuyo uso se generaliza cada vez más en la agricultura moderna. Hasta los últimos años, los productos químicos aplicados mediante aspersión eran bastante tolerantes respecto a la exactitud de las dosis de aplicación. Actualmente, los nuevos productos específicos permiten márgenes de error muy estrechos, lo cual, unido a su alto costo, hace que sea necesario un buen conocimiento de los mismos por parte del agricultor, así como la máquina encargada de su aplicación.

1. PRODUCTOS QUIMICOS

Los productos químicos se expenden bajo una de las siguientes formas:

a) Materiales líquidos o polvos solubles en agua.
b) Líquidos que forman emulsiones cuando son incorporados al agua.
c) Polvos mojables que forman una suspensión con el agua.

Los productos del tipo "a" una vez disueltos en el agua, no requieren agitación. Los del tipo "b" forman una fase estable y generalmente no requieren agitación durante la aspersión. Los del tipo "c" *requieren agitación permanente durante* la aspersión para evitar su sedimentación en el fondo del tanque.

En general, todos los productos modernos pueden pasar a través de finos orificios y por lo tanto son utilizados en aspersión de bajo volumen, *pero suspensiones* de productos con partículas gruesas pueden bloquear orificios de las boquillas y por lo tanto se debe usar con ellos aspersión de alto volumen.

La cantidad y tipo de distribución del producto depende en gran medida del propósito del tratamiento.

Los insecticidas de contacto requieren un cubrimiento uniforme, mientras que los insecticidas sistémicos que son absorbidos y traslocados requieren menores dosis y son menos exigentes en uniformidad. Los fungicidas, son normalmente preventivos y por lo tanto su cubrimiento debe ser lo más homogéneo posible.

El porcentaje de cubrimiento es inversamente proporcional al tamaño de las gotas, por lo que mayor cubrimiento se obtiene con máquinas de alta presión y bajo volumen.

Las máquinas de alta presión y bajo volumen producen gotas de 50-150 u de diámetro y un volumen de aplicación de 80-200 lts/há.

Las asperjadoras de alto volumen y baja presión trabajan con aplicaciones de hasta 900 lts/há y el tamaño de las gotas es de 150 a 200 u.

La aspersión de bajo volumen a menudo causa daños a la planta ya que las

gotas que se adhieren a la superficie tienen una gran concentración de material disuelto. La aspersión de alto volumen, en cambio tiene gotas más grandes y con material más diluido que no causa daños al cultivo. Su desventaja es la gran cantidad de agua necesaria ya que ésta no siempre es disponible en las cercanías del cultivo.

MAQUINAS UNIVERSALES

En los últimos años se han generalizado en los países desarrollados las máquinas universales, es decir, máquinas que pueden trabajar a alto o bajo volumen intercambiando solamente diferentes tipos de boquillas.

PARTES CONSTITUTIVAS

Básicamente, una asperjadora consta de las siguientes partes (fig. 1):

- tanque
- filtros
- válvula de control
- bomba
- válvula de alivio
- manómetro
- aguilón
- boquillas

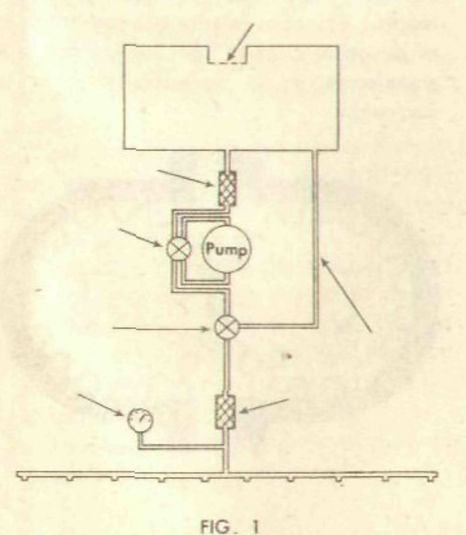


FIG. 1

La mayoría de las máquinas son mandadas por la toma de fuerza del tractor, aunque algunas de ellas tienen su propio motor de explosión.

a) tanques

Los tanques de las asperjadoras deben ser fáciles de limpiar, para evitar que queden residuos de productos usados anteriormente. Para eso no deben tener ángulos sino aristas redondeadas que faciliten además la agitación. El material con que están construidos debe ser resistente a la corrosión y no debe impregnarse con los productos químicos utilizados. Por esta razón no es recomendable el uso de herbicidas con tanques de madera, ya que se puede perjudicar el cultivo subsiguiente a la aplicación de herbicidas.

Los materiales más recomendables son los plásticos (resina de poliester y fibra de vidrio), acero inoxidable y acero con el interior vitrificado.

El tanque debe tener un orificio para llenado lo suficientemente grande como para permitir el llenado rápidamente. Lo recomendable es 25-30 cm de diámetro, debe tener también un orificio de drenaje para permitir un rápido lavado o eliminación de restos de productos.

La capacidad del tanque debe guardar una cierta relación con la extensión del campo y con la dosis máxima de aplicación. La mínima capacidad debe permitir hacer por lo menos una ida y vuelta a la estación de recarga de producto para evitar pisoteos inútiles en el cultivo.

La capacidad mínima del tanque se puede calcular según la siguiente fórmula:

$$\text{capacidad mínima} = \frac{l.b.Q}{5000} \text{ lts}$$

donde:

l = longitud del campo en metros.
b = ancho de trabajo de la máquina en metros.
Q = aplicación máxima lts/há.

AGITACION

Si bien algunas máquinas simples no están provistas de ningún tipo de agitación, las máquinas más completas sí lo tienen y por lo tanto son las más apropiadas para la aplicación de emulsiones y suspensiones ya que de no ser agitadas

constantemente sedimentarían en el fondo del tanque.

La agitación puede ser mecánica o hidráulica. Los agitadores mecánicos constan de un eje horizontal con paletas ubicado en el fondo del tanque. Dicho eje toma movimiento de la misma fuente que la bomba, ya sea toma de fuerza o motor independiente. La agitación mecánica tiene el inconveniente de que es muy difícil aislar los cojinetes laterales y por lo tanto cuando la máquina tiene un cierto uso, el líquido pasa a los mismos y acelera su deterioro. Otro inconveniente de la agitación mecánica es que las paletas pueden producir espuma dentro del tanque, que luego es tomada por la bomba produciendo una discontinuidad en la aspersión.

La agitación hidráulica consta de un cierto número de boquillas en el interior del tanque que son alimentadas por la misma bomba de la máquina y con el mismo producto que se está aplicando.

El flujo de estas boquillas produce una turbulencia que mantiene al líquido en movimiento. El funcionamiento de un sistema hidráulico de agitación requiere un 10-15% de sobrecapacidad de la bomba.

b) **bombas**

Las asperjadoras modernas están provistas de diferentes tipos de bombas de acuerdo al propósito para el cual fueron diseñadas.

BOMBAS DE RODILLOS

Algunas máquinas pequeñas o medianas están provistas de una bomba de rodillos. Las bombas de rodillos constan de una carcasa con un orificio de entrada y uno de salida. En el interior de la misma gira un rotor excéntricamente de tal manera que en una parte pasa muy cerca de la pared de la carcasa y en el otro deja un espacio. El rotor está a su vez provisto de una serie de alvéolos en el interior de los cuales hay rodillos (fig. 2). Cuando el rotor gira, los rodillos se mueven radialmente por fuerza centrífuga barriendo el líquido contenido en el espacio hacia la salida. Los rodillos pueden ser de diferentes materiales siendo los más comunes caucho sintético y nylon. Su principal ventaja dentro de las bombas baratas es la alta resistencia a la abrasión.

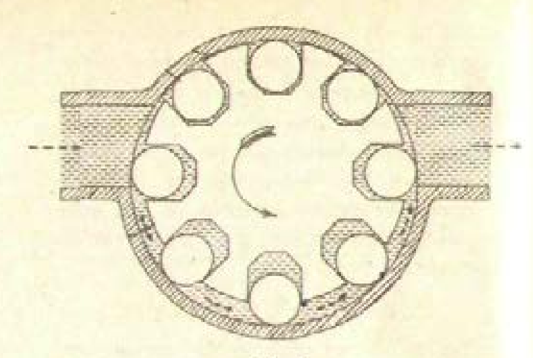


FIG. 2

BOMBAS DE ENGRANAJES

Son similares en su diseño a las bombas de aceite de los motores. Consisten de dos engranajes que ajustan perfectamente dentro de una carcasa. Uno de los engranajes es de mando y el otro mandado (fig. 3). El líquido es encerrado entre los dientes de los engranajes y la pared de la carcasa y transportado hacia la salida. Estas bombas son bastante eficientes y con ellas se logran presiones medias. El inconveniente que presentan es el desgaste cuando son usadas con suspensiones y la suceptibilidad a la corrosión.

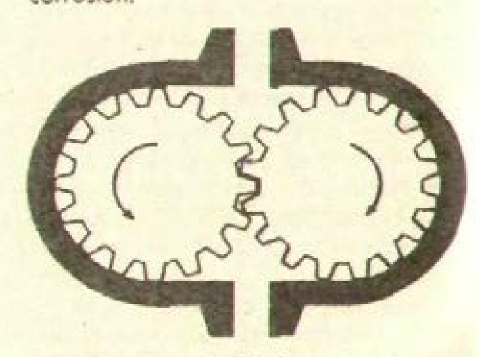


FIG. 3

BOMBAS CENTRIFUGAS

Sólo son usadas en máquinas de alto volumen y muy baja presión. Constan de un rotor con paletas en el interior de una caja. La entrada de líquido es axial y la

salida tangencial al rotor. Cuando éste gira el líquido contenido entre las paletas es impulsado hacia la perisferia y sale despedido tangencialmente. Al mismo tiempo en el centro del rotor se genera un vacío que es inmediatamente llenado por el líquido.

Estas bombas son muy baratas y de muy fácil mantenimiento. Su principal limitante es la baja presión que son capaces de generar.

Las bombas de rodillos, de engranajes y centrífugas, son llamadas bombas de desplazamiento no positivo por depender su caudal de la presión a que son sometidas.

Las bombas de desplazamiento positivo son aquellas en que su caudal es independiente de la presión, es decir, su factor de eficiencia no varía con la presión del circuito. Los tipos de bombas de desplazamiento positivo son la bomba de pistones y la bomba de diafragma.

BOMBA DE PISTONES

Constan de uno o más cilindros dentro de los cuales se mueven pistones en forma similar a los de un motor de automóvil. En la parte superior del cilindro hay dos válvulas opuestas que permiten la entrada y salida del líquido de acuerdo a la dirección del movimiento del pistón.

Las bombas de pistones pueden alcanzar presiones tan altas como 600 P.S.I. lo cual las hace indispensables en máquinas de alta presión.

Por ser las bombas de pistones, mecanismos de acción interrumpida, es necesario regularizar el flujo mediante una cámara de aire que se encarga de impulsar el líquido cuando los pistones realizan la carrera de retroceso.

La capacidad de la bomba de pistón se puede calcular según la fórmula:

$$Cb = \frac{r^2 . s . Z . n .}{353} \text{ lts/minuto}$$

donde:

- r = radio del pistón en cm.
- s = carrera del pistón en cm.
- Z = número de cilindros.
- n = R.P.M. del cigüeñal.

La velocidad del cigüeñal de las bombas de pistones en general no debe sobrepasar las 200 r.p.m.

BOMBAS DE DIAFRAGMA

El principio de funcionamiento de las bombas de diafragma es similar a las de pistón y se basa en la diferencia de volúmenes sobre la superficie de un diafragma cuando éste varía a impulsos de una leva. La presión lograda es inferior a las de pistón, pero tienen la ventaja de no estar sometidas a desgaste. También necesitan cámara de aire.

CAMARA DE AIRE

La capacidad de las cámaras de aire depende del desplazamiento de la bomba y se puede calcular de acuerdo a la fórmula:

$$\text{Vol. min.} = 7 \text{ o. } r^2 . s . z \text{ cm}^3$$

donde:

- vol. min = volumen mínimo de la cámara.
- r = radio de los pistones en cm.
- s = carrera de los pistones en cm.
- z = N° de cilindros.

AGUILON

Los aguilones varían en longitud de acuerdo a la capacidad de la máquina. *En general las máquinas más corrientes* poseen aguilones entre 4 y 12 m de longitud compuestos por 3 o más secciones plegables para permitir la pasada por porteras y ser guardados en galpones. En algunas máquinas modernas el aguilón se puede plegar y desplegar hidráulicamente, lo que permite al equipo tractor-asperjadora maniobrar en espacios reducidos y por lo tanto reducir el ancho de las cabeceras.

Si el aguilón es muy largo, la sección del tubo que transporta el producto debe ser lo suficientemente amplia como para no producir caídas grandes de presión en las boquillas extremas. En todos los casos, se debe evitar el balanceo para no realizar una aplicación desuniforme. Por esta razón algunas máquinas de gran

tamaño están provistas de ruedas cerca de los extremos del aguilón que mantienen a éste a la altura correcta.

Para el tratamiento de cultivos carpidos, los aguilones presentan secciones verticales de altura ajustable, provistos de boquillas para tratar el envez de las hojas.

En asperjadoras modernas, se encuentra frecuentemente un dispositivo antigoteo que consiste en conectar la toma de la bomba al aguilón y succionar el líquido en el momento en que se corta la aspersión (fig. 4).

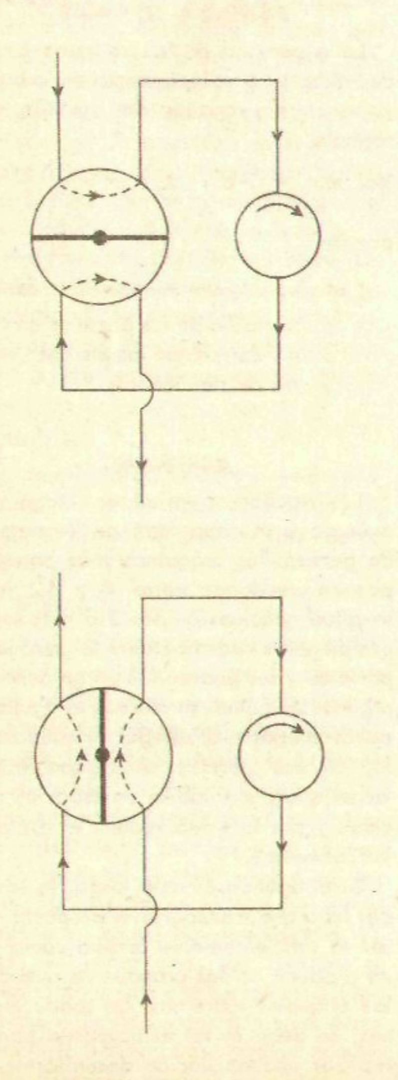


FIG. 4

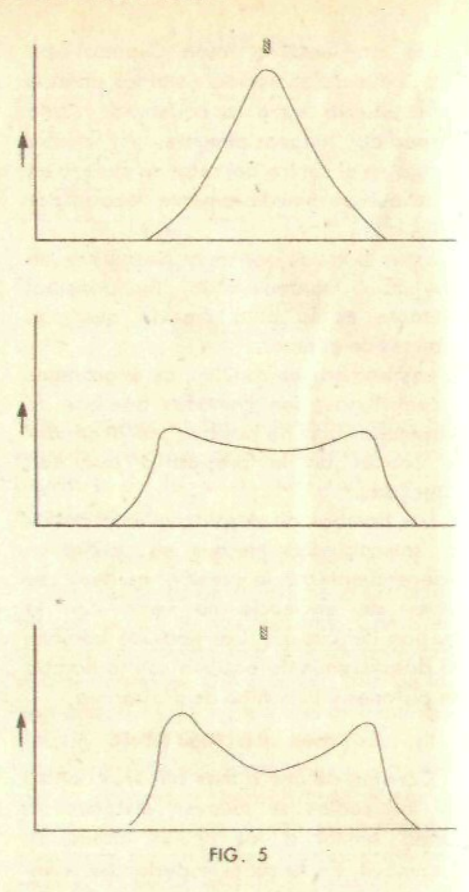


FIG. 5

BOQUILLAS

Las boquillas son las encargadas de fraccionar el líquido en pequeñas gotas y distribuirlas según un perfil de distribución lo más parejo posible, no permitiéndose más de un 20% de variación entre los "gastos" máximos y mínimos.

El consumo de las boquillas es proporcional a la raíz cuadrada de la presión, y por lo tanto se logran mayores variaciones en consumo variando el tamaño del orificio que la presión de funcionamiento. Por otra parte, el cambio de presión cambia más el perfil de distribución que la cantidad de líquido consumido.

Los tipos de boquillas más corrientes son aquellos que producen una distribución en forma de abanico y las que lo hacen en forma de cono. Estas últimas pueden ser de cono sólido o cono hueco.

Los perfiles de distribución varían según el tipo de boquilla (fig. 5).

Las boquillas de distribución en abanico sólo pueden ser ajustadas en un rango muy pequeño cambiando la presión de funcionamiento. Por esa razón se debe poner especial atención en la selección del tamaño de orificio de la boquilla. La homogeneidad de la distribución sobre el cultivo depende menos de la altura de aplicación usando boquillas con perfil de distribución triangular que con aquellas que lo tienen más rectangular. De cualquier manera, una altura excesiva del aguilón va necesariamente acompañada de un aumento de partículas arrastradas por el viento. Este fenómeno se hace más importante cuanto más pequeño es el orificio de las boquillas y por lo tanto menor será el tamaño de la gota.

Las boquillas de distribución cónica dan un perfil de distribución más rectangular y están más expuestos a cambios en la uniformidad de la distribución a causa de alturas incorrectas del aguilón o excesivo balanceo del mismo.

La altura del aguilón puede calcularse de acuerdo a la fórmula:

$$n = \frac{e + o}{2 \tan \frac{x}{2}}$$

donde:

n = altura del aguilón sobre el cultivo.
e = distancia entre boquillas.
o = superposición requerida para una óptima distribución.
x = ángulo de aplicación de las boquillas.

Las figs. 6 y 7, muestran los perfiles de distribución para diferentes alturas del aguilón usando boquillas de distribución en abanico y distribución cónica.

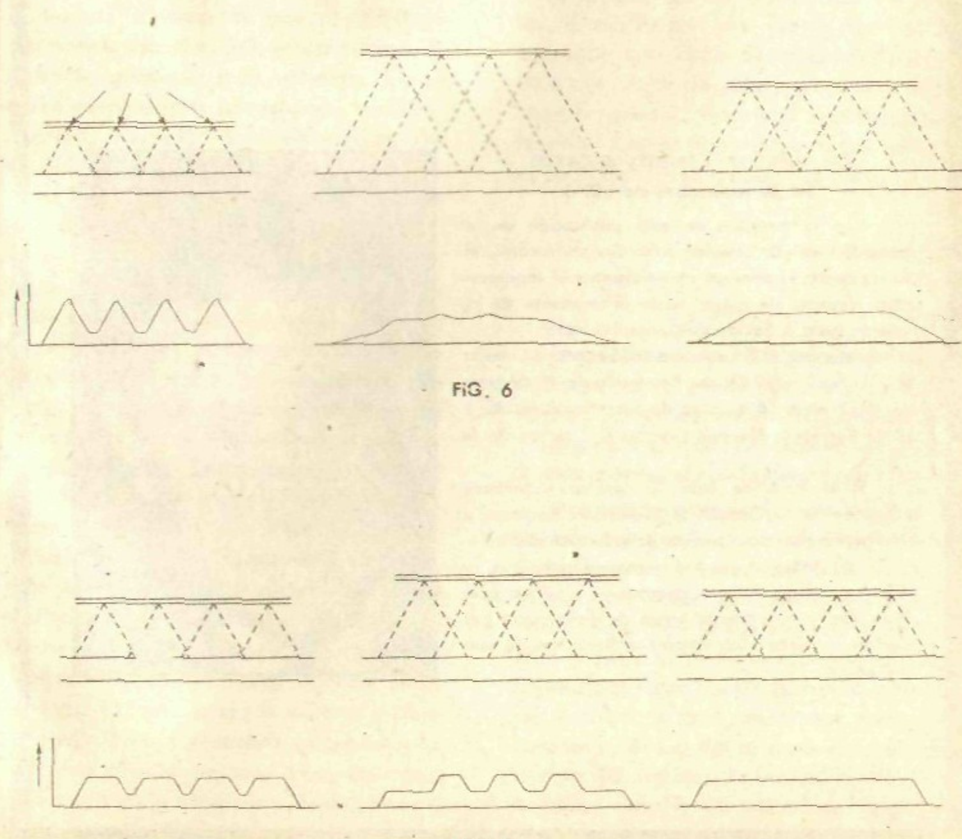
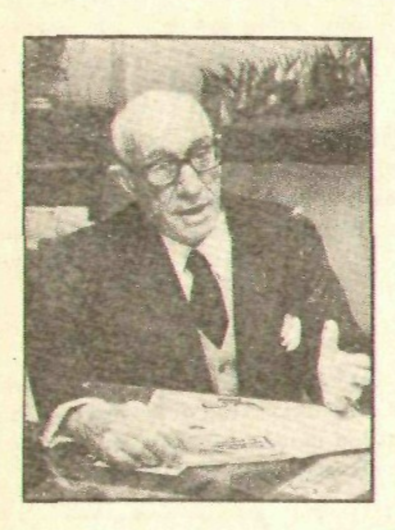


FIG. 6

FIG. 7

Necrológicas



DR. GABRIEL GIAMPIETRO BORRAS
9 de mayo de 1977

En pleno y dinámico ejercicio de la Presidencia del Directorio del Banco de Seguros del Estado, sobrevino la muerte del Dr. Gabriel Giampietro Borrás.

Universitario distinguido, brillante profesor en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, accedió a su alto cargo en el Banco el 4 de junio de 1973.

Como homenaje a su inolvidable memoria y exteriorización de reconocimiento del Instituto a tan eminente ciudadano, honramos las páginas de este Almanaque publicando su fotografía.

DR. HECTOR CERRUTI AICARDI
14 de setiembre de 1976

Con la inserción en esta publicación de la fotografía del Dr. Héctor Julio Cerruti Aicardi, el Banco desea exteriorizar materialmente el imperecedero recuerdo de quien, hasta el momento de su muerte, fuera su Secretario General Letrado.

Ingresado al Banco como Pro-Secretario Letrado el 7 de abril de 1949, por Resolución de 10 de junio de 1952 ascendió al cargo de Secretario Letrado, y al de Secretario General Letrado el 4 de marzo de 1955.

A lo largo de toda su extensa y brillante actuación fue un ejemplo de dedicación, honradez e inteligencia puestas al servicio de la función pública.

Para todos los que trabajamos en esta Casa, su vida y sus obras serán un permanente incentivo para la acción, y su memoria habrá de permanecer por siempre asociada a las mejores realizaciones de esta Institución.



RECETAS DE COCINA

por JULIA MINOLI DE THIMAN

LASAGNAS CAPRI

Ingredientes: Masa: 600 gr de harina, 5 huevos, 50 gr de queso rallado, 1 cucharita de sal.

Salsa: ½ taza de aceite, 500 gr de carne picada, 50 gr de tocino, 1 cebolla grande, 1 zanahoria, 1 ramito compuesto (orégano, tomillo, perejil, laurel), 2 cucharadas de conserva de tomates, 1 vaso de vino tinto, sal, pimienta, 250 gr de queso fresco.

Preparación de la masa: Cierna la harina con la sal; póngala en la mesa en forma de corona. Coloque en el centro los huevos, el aceite, 4 cucharadas de queso rallado y tome la harina hasta formar una masa de regular consistencia; trabaje la masa hasta que quede lisa y deje descansar 10 minutos. Estire luego con palote bien fino y corte rectángulos de 8 × 4 centímetros.

Salsa: Pique finamente las verduras, ralle las zanahorias. Ponga el aceite en una cacerola, caliente y rehogue las verduras; añada el tocino cortado en cubitos chicos y la carne. Cocine unos minutos, sazone, agregue el vino y deje consumir. Ponga el ramito compuesto, la conserva diluida en una taza de agua caliente, tape la cacerola y deje cocinar a fuego lento de 30 a 40 minutos.

Ponga a hervir una olla con abundante agua y sal; cuando suelte el hervor agregue de a poco los rectángulos de masa y cocínelos. Retírelos del agua caliente, páselos por agua fría y escúrralos. Enmanteque una fuente de horno; acomode una capa de lasagnas, extiéndale una capa de salsa, cubra con láminas de queso. Vuelva a repetir, hasta terminar con la pasta, cubra con salsa y el resto del queso rallado y gratine.

PANQUEQUE DE FRUTA AL HORNO

Ingredientes: 125 gr de harina, 2 huevos, 1 pizca de sal, ½ l de leche, 30 gr de manteca derretida, 100 gr de azúcar, 1 copita de licor, 3 manzanas o cualquier otra fruta.

Preparación: Ponga en un bol la harina; agréguele poco a poco la leche batiendo con cuchara de madera hasta formar una pasta lisa. Agregue los huevos batidos con el azúcar y la manteca. Pele y corte la fruta en rebanadas finas. Enmanteque una fuente de horno, acomode la fruta cortada, vierta por encima el batido y lleve a horno moderado alrededor de 40 minutos. Retire del horno, deje entibiar, espolvoree con azúcar impalpable y sirva en la misma fuente.

TORTA IRIS

Ingredientes: 180 gr de manteca, 240 gr de azúcar, 4 huevos, 300 gr de harina, 3 cucharaditas de polvo de hornear, ralladura de una naranja, 60 gr de chocolate en barra.

Baño: 50 gr de chocolate, 2 cucharadas de leche, 1 cucharadita de manteca.

Preparación: Bata la manteca a punto crema; agregue poco a poco el azúcar y siga batiendo. Incorpore los huevos de a uno por vez. Tamice la harina junto con el polvo de hornear y agregue al batido juntamente con la ralladura de naranja. Corte el chocolate en trocitos chicos y mézclelos con la preparación anterior. Enmanteque y enharine un molde de 20 cm de diámetro, vierta el batido y cocine a horno moderado aproximadamente 50 minutos. Retire del horno y desmolde sobre rejilla.

Baño: Ralle el chocolate, póngalo en una cacerolita junto con la leche y la manteca; cocine a fuego lento revolviendo con cuchara de madera hasta que quede una preparación lisa. Deje entibiar y vierta sobre la torta.

FLAN DE FIDEOS AL TOMATE

Ingredientes: 2 tazas de fideos cocidos, 4 huevos, ½ taza de leche, ½ taza de queso, sal, pimienta, nuez moscada, manteca, salsa de tomate.

Preparación: Para utilizar un resto de fideos cocidos. Pique los fideos cocidos, bata los huevos con la crema, la leche, sal, pimienta y nuez moscada. Agregue el queso rallado. Enmanteque una budinera sin tubo y eche dentro la preparación; cueza a baño María a horno moderado durante 30 a 40 minutos. Deje reposar el flan unos minutos fuera del horno, luego desmóldelo y sírvalo cubierto con salsa de tomate.

ÑOQUIS A LA ROMANA

Ingredientes: ½ l de leche, 300 gr de sémola, 1 cucharadita de sal, ¼ cucharadita de nuez moscada, 2 yemas, 100 gr de manteca, 100 gr de queso rallado.

Preparación: Ponga a hervir la leche con la sal y la nuez moscada. Vierta la sémola en forma de lluvia y cocine a fuego lento unos minutos revolviendo siempre con pala de madera. Retire del fuego, agregue las yemas ligeramente batidas, 1 cucharada de manteca y tres de queso; revuelva hasta que esté todo unido, extienda la preparación del espesor de 1 cm sobre mármol enmantecado y deje enfriar. Enmanteque una fuente de horno. Corte medallones de sémola con un cortapastas de 4 o 5 cm de diámetro y acomódelos en la fuente. Espolvoree con el queso rallado, ponga el resto de la manteca en copos y gratine. Puede servirlos como acompañamiento de carnes o solo, con salsa de tomates.

BIFES EN CAZUELA

Ingredientes: 1 kg de pulpa cortada en bifes finos, 2 cebollas cortadas en rodajas finas, 2 ajíes cortados en tiras, 2 zanahorias cortadas en rodajas finitas, 1 kg de papas cortadas en rodajas finitas, 4 tomates cortados en rodajas finitas, ½ taza de aceite, sal, pimienta.

Preparación: Ponga en una cazuela una cuarta taza de aceite; acomode una capa de cebollas, una capa de bifes, nuevamente una capa de cebollas, ajíes, tomates, zanahorias y papas; sal, pimienta. Vuelva a colocar el resto de los bifes y las verduras. Sazone y vierta el resto del aceite. Tape la cacerola y lleve a fuego suave ¾ de hora, moviendo la olla para que no se pegue. Sirva en la misma olla. En la misma forma puede preparar pescado.

BUDIN DE HIGADO

Ingredientes: 2 kg de hígado de ternera, 1 taza de aceite, 100 gr de miga de pan remojada en leche, 6 cucharadas de leche, 3 huevos, 1 lata de corned beef, 200 gr de tocino, 50 gr de manteca, sal, pimienta, nuez moscada, 2 hojas de laurel, 3 cucharadas de vinagre, 2 *clavos de olor, 1 ramito de perejil picado.*

Preparación: Ponga a desangrar el hígado en agua fría y el vinagre durante dos horas; quítele luego la película y fibra blanca. Córtelo en tiritas y fríalo 5 minutos de cada lado; retírelo del fuego y deje escurrir. Coloque el hígado en un mortero junto con el tocino cortado en cuadraditos y macháquelo bien hasta que quede como una pasta; agréguele la manteca derretida, el pan remojado y las yemas; mezcle bien todo y pase por un tamiz. Agregue el corned beef cortado en dados, y sazone. Enmanteque y enharine un molde de pan, vierta en él la preparación y cocine al horno a baño de María por media hora. Deje enfriar, desmolde y decore a gusto.

PIERNA DE CORDERO MARINADA CON NARANJA

Ingredientes: 1 pierna de cordero, 3 naranjas (el jugo), 1 cebolla cortada en rodajas, sal gruesa, pi*mienta, especies,* ¼ taza de aceite.

Guarnición: 6 naranjas peladas, 30 gr de manteca, 1 cuchara de azúcar.

Preparación: Lave, sale y condimente la pierna de cordero; ponga encima las cebollas y el jugo de naranjas y deje marinar durante la noche. Escurra la carne; ponga a calentar el aceite en una cacerola, ponga a dorar la carne; una vez dorada por todos lados agregue las cebollas y el jugo de la marinada, tape la cacerola, y deje cocinar a fuego lento. Aparte corte las naranjas en rodajas; derrita la manteca en una sartén, coloque las rodajas de naranja, espolvoree con el *azúcar y deje acaramelar.*

Sirva la carne cortada en rodajas, bordee la fuente con las naranjas y sirva la salsa aparte.

PAPAS RELLENAS

Ingredientes: 500 gr acelgas hervidas, 30 gr de manteca, 6 *papas grandes, 2 cebollas, ½ taza* aceite, 2 cucharadas conserva tomates, ½ l de agua, 1 cubito caldo de carne, sal, pimienta.

Preparación: Pique bien las acelgas y sáltelas en la manteca. Pele, lave y ahueque las papas dejando una pared de 1 cm de espesor. Rellene las papas con la preparación de acelgas. Corte las cebollas en rodajas; ponga el aceite en la cacerola a calentar. Agregue las cebollas y dore en el aceite. Coloque las papas. Bañe con la conserva diluida en el caldo caliente y sazone. Tape la cacerola y cocine hasta que las papas estén cocidas. Destape la cacerola y deje reducir la salsa. Sirva las papas acompañadas con *su salsa.*

BUDIN DE ZAPALLO

Ingredientes: 750 gr de zapallo, 40 gr de margarina, 2 cucharadas de harina, 4 cucharadas de leche, 50 gr de queso rallado, sal, pimienta, nuez moscada, 3 huevos.

Preparación: Corte el zapallo en trozos y cuézalos en agua salada durante 15 minutos, hasta que se pongan tiernos; déjelos escurrir y deshágalos con un tenedor. Ponga este puré con 40 gr de manteca en una cacerola, revolviendo sobre fuego suave hasta secarlo un poco. Aparte mezcle la harina, la leche y los huevos, batiendo hasta tener una crema espumosa. Añada el queso rallado, sal, pimienta y nuez moscada, luego el puré de zapallo ya tibio. Echе esta preparación en una fuente térmica enmantecada y cueza a horno moderado durante una media hora. Sírvalo enseguida, en la fuente.

FLAN DE ACELGAS

Ingredientes: 2 atados acelga cocidas, ½ cebolla, 1 tajada tocino, 1 diente de ajo, 1 cucharada de aceite, sal, pimienta.

Pasta: 2 cucharadas de harina, 1 taza de leche, 2 huevos batidos, sal.

Preparación: Salte el tocino junto con la cebolla en un sartén con el aceite y el diente de ajo. Retire éste antes de dorarlo. Añada las acelgas y sazone. Haga en un tazón una pasta como para panqueques, añada las acelgas y mezcle.

Enmanteque una fuente de horno, vierta en ella la preparación, rocíe con manteca, espolvoree con queso y lleve a horno suave hasta dorar.

BUDIN DE PAN Y MANZANAS

Ingredientes: ½ kg de pan del día anterior, 4 huevos, 4 manzanas, ½ l de leche, 1½ de taza de azúcar, 1 cucharita de esencia de vainilla.

Caramelo: 1 taza de azúcar, 1 taza de agua, 1 cucharita de vinagre.

Merengue: 4 claras, 12 cucharadas de azúcar, 1 cucharita de vainilla.

Preparación: Corte el pan en rodajas finas y remójelo en la leche, tratando de no deshacerlo. Pele y corte en la misma forma las manzanas. Ponga en una cacerolita una taza de agua y el azúcar; lleve al fuego y cuando hierva agregue el vinagre; deje cocinar hasta que llegue a punto caramelo y bañe con él una fuente de horno. Separe las yemas de las claras; bata las yemas con el azúcar y la vainilla. Coloque en la fuente una capa de rodajas de pan; encima una capa de rodajas de manzanas y cubra con un poco del batido. Vuelva a repetir la operación hasta terminar con todos los ingredientes. Lleve al horno moderado hasta que esté cocido. Retire del horno, cubra con el merengue y lleve al horno nuevamente para gratinar.

Preparación del merengue: Bata las claras a nieve y agregue con forma de lluvia el azúcar mientras continúa batiendo.

Este postre se puede servir tanto caliente como frío.

TARTA DE LIMON MERENGADA

Ingredientes: 250 gr de harina, 1 cucharita de polvo de hornear, 125 gr de manteca, 1 pizca de sal, 50 gr de azúcar, 2 yemas, agua (la necesaria).

Crema: 200 gr de azúcar, 4 cucharadas de maicena, 3 cucharitas de cáscara de limón rallada, 3 yemas batidas, 1 taza de agua, ½ taza de jugo de limón, 50 gr de manteca.

Preparación: Masa: Cierna la harina con el polvo de hornear, sal y azúcar. Agregue la manteca y trabaje con 2 cuchillos hasta que quede como miga de pan; agregue las yemas y el agua necesaria para formar una masa de regular consistencia, uniendo sin amasar. Deje descansar 20 minutos en un lugar fresco. Estire luego sobre tabla enharinada de ½ cm de espesor y forre un molde de tarta enmantecado. Pinche la masa con un tenedor y hornee a horno moderado. Desmolde y coloque en un plato.

Crema: Mezcle en una cacerolita el azúcar con la maicena, ralladura, yemas y agua. Lleve a fuego lento revolviendo con cuchara de madera hasta que espese. Retire del fuego, agregue jugo de limón y la manteca y revuelva hasta que entibie. Vierta la crema sobre la torta ya horneada.

Merengue: 3 claras, 9 cucharadas de azúcar, 1 cucharadita de jugo de limón.

Bata las claras a nieve; agregue en forma de lluvia el azúcar mientras se continúa batiendo. Cubra con el merengue la tarta y lleve unos minutos al horno. Sirve bien fría.

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CASA CENTRAL: MERCEDES 1051

Casilla de Correo 473 — Direc. Telegráfica: SEGUROBANK

MONTEVIDEO

SUCURSALES

Artigas, Canelones, Colonia, Durazno, Florida, Fray Bentos, Maldonado, Mercedes, Melo, Minas, Paysandú, Rivera, Rocha, Salto, San José, Tacuarembó, Treinta y Tres y Trinidad

SUCURSALES Y AGENCIAS GENERALES

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Sucursal.
Bella Unión: Umberto Porta e hija.
Cabellos (Baltasar Brum); Sucursal Artigas.
Tomás Gomensoro: Sr. Lucio Ignacio Martínez Tourn.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Sucursal.
Atlántida: Sr. Enrique M. Silveira.
La Floresta: Luis E. y Carlos A. Lagomarsino Soc. Colectiva.
Lagomar: Sr. Francisco P. Satriano.
La Paz: Hugo S. Pacchiotti e Hijas.
Las Piedras: INTERVENCION de la Agencia General.
Los Cerrillos: Sr. Antonio Zunino.
Montes: Sr. Santiago Regueiro.
Pando: Sr. Juan J. Barnech.
Paso Carrasco: Sr. Rodolfo Barnech Casas.
Progreso y Joanicó: Sres. Alberto Alloza y María Boichevich de Alloza.
San Antonio: Sras. Blanca B. de Percovich y Rosa Brignone.
San Bautista: Sra. Laila Sonia Vera de Altesor.
San Jacinto: Mato Diverio & Mattos.
San Ramón: Teobaldo Oliveri y Delmira Oliveri Soc. Colectiva.
Santa Lucía: Sres. Luis Héctor Ourthé Cabalé y María Dora Alonso de Ourthé Cabalé.
Santa Rosa: Sr. Filadelfio Ubaldo Batista.
Sauce: *Andrés F. Riverón & Hijos.*
Soca: Sr. Julio Blanco Durán.
Tala: Sres. Abel M. Barnech y Juan Abel Barnech.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Sucursal.
Fraile Muerto: Sr. Roberto Giró Pintos.
Río Branco: Sra. Aurelia Gerpe de Alvarez.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Sucursal.
Carmelo: Sr. Venancio O. Cervetti.
Colonia Miguelete: Sr.Valdo J. Pontet.
Colonia Valdense: Geymonat & Rostagnol.
Conchillas: Sr. Julio A. Caregnani (h).
Juan L. Lacaze: Sr. Daniel Santín Milán.
Nueva Helvecia: Sr. Gustavo Bonsignore.
Nueva Palmira: Sra. Norma E. Bachini de Bentancour.
Ombúes de Lavalle: Roberto Dávila S. A.
Rosario: Sr. Fernando Salaberry Aguin.
Tarariras: Oscar Olivera Núñez e Hijo S. C.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: Sucursal.
Blanquillo: Srta. María E. Schetino.
Carmen: Sr. Fernando R. Gutiérrez.
Cerro Chato: Sr. Manuel A. Alvarez.
La Paloma: Agencia General Sarandí del Yí.
San Jorge: Sr. Ceferino Zapata.
Sarandí del Yí: Sr. Heber W. Abella.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Sucursal.
Arroyo Grande: Sr. Juan A. Vitureira Gamba.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Sucursal.
Cardal: Sr. Carlos A. Scalabrino.
Casupá: Sr. Angel J. B. Moscatelli.
Cerro Colorado: Sr. Carlos Pedulla.
Fray Marcos: Sra. María H. Rodríguez de Rodríguez.
Isla Mala: Sr. Severo Vidart (Localidad 25 de Mayo).
Sarandí: Sr. José Francisco Acerenza Pozzi.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: Sucursal.
José Batlle y Ordóñez: Ricagni & Maffioli.
José Pedro Varela: Sra. María E. Alvariza de Pintos.
Mariscala: Sr. Genuario E. Pereira Ciancíarullo.
Solís de Mataojo: Sra. Blanca Alonzo de Salsamendi.
Zapicán: Sr. Vicente Ramón Casas.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Maldonado: Sucursal.
Aiguá: Sres. Carlos A. Raggiotto y Estela M. Fernández de Raggiotto.
La Sierra: Sr. Hubert I. B. Fernández Herrera.
Pan de Azúcar: Sres. Orlando Núñez y Leonel Núñez.
Piriápolis: Sr. Elbio F. Goicoechea.
San Carlos: Nocetti & Cía.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Colón, Sayago y Peñarol: N. Conde & M. Somma.
Melilla: Sres. Leandro A. Suárez y Margarita Reich de Suárez.
Piedras Blancas: Sr. Ruben H. Somma Aldabalde.
Rincón del Cerro: Edison Trujillo y Sylvia Trujillo Soc. Colectiva.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Sucursal.
Chapicuy: Sr. Roberto Luis Cappelli.
Guichón: Sr. Ariel A. Artigas Márquez.
Piedra Sola: Sr. Genaro Russi.
Quebracho: Sr. Nicolás B. Lorenzo.
Queguay: Sr. Víctor Orlando Zardo.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Sucursal.
Nuevo Berlín: Sra. Norma E. Walter de Celina.
San Javier: Sr. Manuel Diéguez Massey.
Young: Sra. Dina Esther Estigarribia de Marroni.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Sucursal.
Minas de Corrales: Sr. Santos Viñoli Martiarena.
Tranqueras: Sucursal Rivera.
Vichadero: Sra. Elearcí Ilmazul González de Brochado.

DEPARTAMENTO DE ROCHA

Rocha: Sucursal.
Balneario La Paloma: Sr. Reclus Outeda Traba.
Castillos: Sra. Blanca E. Lujambio.
Chuy: Sr. Walter Elbert Corbo Correa.
Lascano: Clever A. Miraballes & Gladys Dirón Pintos.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: *Sucursal.*
Arapey: Sr. Eduardo Biassini Cincunegui.
Constitución: Sr. Edilberto Luis Baldassari.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Sucursal.
Ecilda Paullier: Sr. José Luis Cabrera Ríos.
Libertad: Adelaido & Raúl Camaití.
Rodríguez: Sr. Angel E. Marichal (localidad Estación Rodríguez).

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: Sucursal.
Agraciada: Cócaro Hnos.
Cardona: Sr. Juan María Pujado.
Dolores: Carlos M. Casassa y Manuel A. *Casassa Soc. Colectiva.*
Drabble: Sr. José María Varela.
Palmitas: Sr. Atilio G. Gobbi.
Santa Catalina: Sucesores de Alfonso Green Soc. Colectiva.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Sucursal.
Achar: Sr. Julio N. Fagúndez.
Ansina: Sr. Hectorvides Barboza.
Paso de los Toros: Sr. Aramis Velasco.
San Gregorio de Polanco: Sr. Wilman Ariel Dos Reis.
Tambores: Sr. Ruben W. Rodríguez Vasallo.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Sucursal.
Santa Clara de Olimar: Sr. Hermógenes Morán Romero.
Vergara: Sr. José María Vergara.

AGENCIAS DE PRODUCCION Y COBRANZAS

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Belvedere: Sr. Raúl Alfredo Fontán Carámbula.
Carrasco: Sr. Francisco Antonio Rivas Vila.
Cerro: Sr. Oscar Etchevers Lemoine.
Gral. Flores: Sr. Luis Andrés Carvalho Azor.
Malvín: Sr. Rolando Marchetti D'Onofrio.
Unión: Sres. Luis Prato y Modesto Vargas.

Todo el mundo acaba por vivir un único conflicto en la vida... el mío es hacer compatible la vida con el trabajo. Cuando se trata del trabajo infinito e inconmesurable del artista, ambos sentidos vuelven a oponerse. **Rainier Maria Rilke**

AGENCIAS DE SEGURO CONTRA GRANIZO

SEÑOR AGRICULTOR: Busque en la siguiente lista, el Agente que corresponda a su zona. El le dará los datos que necesite y llenará la solicitud de seguro.

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Bella Unión: Umberto Porta.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Artigas: Colonias: España, Ing. Alfredo Mones Quintela, José Artigas, Eduardo Acevedo, Dr. Emilio Frugoni, "Campo el Chiflero" e Inmuebles Nos. 405 y 511.
Dirección: BELLA UNION.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Alberto Mathon.
Cerrillos: Antonio Zunino.
La Paz: *Hugo S. Pacchiotti e Hijas.*
Las Piedras:
La Sierra: Huberti Fernández Herrera.
Pando: Juan Jorge Barnech.
Progreso: Alberto Alloza y Ma. Inés B. de Alloza.
San Antonio: Blanca Brignone de Percovich y Rosa Brignone.
San Bautista: Laila Vera de Altesor.
San Jacinto: José Mato Diverio.
San Ramón: Teobaldo Oliveri.
Sauce: Gabriel Copin.
Soca: Julio Blanco.
Tala: Abel M. Barnech.
Montes: Santiago Regueiro.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Canelones: Colonias: Bernardo P. Berro, Luis Giannattasio, Ing. Juan C. Molinelli, Luis A. Brause, Sánchez, Rafael Montelongo, e Inmuebles Nos. 181, 250, 394, 395, 398, 401, 418, 431, 448, 454, 483, 495, 497, 507, 508, 515, 517, 526, 534, 540 y 547.
Dirección: SAN JACINTO.
Núcleo Colónico Treinta y Tres Orientales.
Dirección: SAN RAMON.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Epursi V. Eccher.
Río Branco: Aurelia Gerpe de Alvarez.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Cerro Largo: Colonias: Dionisio Díaz, José A. Otamendi, Ceres, Ing. Enrique Ucar e Inmuebles Nos. 397 y 463.
Dirección: MELO.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Luis A. del Cerro.
Artilleros: Antonio G. Borrás.
Carmelo: Venancio O. Cervetti, Pescetto Hnos. Ltda., Molino Carmelo S. A.
Colonia Miguelete: Valdo Pontet.
Conchillas: Juan Irizar, Julio A. Caregnani y Juan A. Repetto.
Cufré: Pérez y Vieyto S. C.
Juan Lacaze: Daniel Santin.
Nueva Helvecia: Gustavo Bonsignore, Nelson H. Barreto y Jorge E. Barreto.
Nueva Palmira: Julio V. Bogliacino y Norma B. de Bentancour.
Ombúes de Lavalle: Roberto Dávila S. A. y Aníbal L. Frache.
Punta del Chileno: Andrés S. Bianchi.
Riachuelo: Bertín S. C.

Rosario: Toja Roche y Salaverry.
Paso del Hospital: Suc. Arturo D. Landechea.
Tarariras: Oscar Olivera Núñez e Hijo S. C.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Tarariras: Colonias: Agraciada, Luis Batlle Berres, La Concordia, Rosendo Mendoza e Inmuebles Nos. 478, 488, 512, 513, 529 y 549.
Dirección: TARARIRAS.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: Alberto Anchieri.
Carmen: Fernando R. Gutiérrez.
Sarandí del Yí: Alvariza y Abella.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Ruben Cristech.
San Gregorio: Daniel Brum Bessonart.
Arroyo Grande: Juan A. Vitureira.
Puntas del Sauce: Eduardo Sena.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Gumersindo Marrero.
Cardal: Carlos A. Scalabrino.
Casupá: Angel J. B. Moscatelli.
Costa de Chamizo: María H. R. de Rodríguez.
25 de Mayo: Severo Vidart.
Sarandí: Francisco Acerenza Pozzi.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Florida: Colonias: Antonio Ma. Fernández, Alejandro Gallinal, Reyles, Gral. Juan A. Lavalleja, Dr. Salvador García Pintos, Gral. Fructuoso Rivera, Ing. Tomás Claramunt e Inmuebles Nos. 427, 435, 436, 441, 471, 474 y 525.
Dirección: SARANDI GRANDE.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: Nicanor Aldabalde.
Pueblo Solís: Blanca Alonzo de Salsamendi.
Gaetán: Juan Carmelo Díaz.
José P. Varela: M. C. Alvariza de Pintos.
Estación Solís: José Isidro Torres.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Lavalleja: Colonias: Benito Nardone, Victoriano Suárez, Leonardo Olivera e Inmuebles Nos. 396, 484, 548 y 560.
Dirección: MINAS.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Aiguá: Carlos Raggiotto y Estela F. de Raggiotto.
Pan de Azúcar: Orlando y Leonel Núñez.
San Carlos: Alcides S. Nocetti.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Piedras Blancas: Ruben H. Somma.
Rincón del Cerro: Edison y Sylvia Trujillo S. C. y Américo Stillo.
Melilla: Leandro Suárez.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Estefanell, Letamendía y Cía., Isacc Wolman y CALPA (Coop. Agropecuaria Ltda. de Paysandú), Héctor O. Volpe.
Chapicuy: Roberto Capelli.
Guichón: César Bentos Pereira.
Parada Esperanza: Bernardo Nievas.
Quebracho: José Enrique Dotti.
Queguay: Víctor Zardo.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Paysandú: Colonias: Dr. H. Ros de Oger, Las Delicias y campo La Palma y Arroyo Malo, César Mayo Gutiérrez, Pte. John Kennedy, José Acquistapace, Dr. Luis Citraro e Inmuebles Nos. 352, 410, 416, 533, 541, 543, 564 y 567.
Dirección: PAYSANDU.

Regional Guichón: Colonias: Alfredo Pintos Viana, Fernando J. Vaccaro, José Batlle y Ordóñez, Campo El Duraznal, Juan Gutiérrez e Inmueble: Nº 531.
Dirección: GUICHON.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Coralio A. Bonti y Cía., Francisco Lagarreta Irigoyen, Luis A. Donato, Alcides Pérez y Mario Romero.

Las Flores: Saúl Morros Collard.

Nuevo Berlín: Norma Walter de Celina.

San Javier: Manuel Dieguez Massey.

Young: Alfonso Bartaburu y Julio P. Cresci, Dina E. de Marroni.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Río Negro: Colonias: Tomás Berreta, Inglaterra e Inmueble N° 458. Dirección FRAY BENTOS.

Regional San Javier: Colonias: San Javier, Ofir y Dr. Luis Alberto de Herrera.
Dirección: SAN JAVIER.

DEPARTAMENTO DE ROCHA

Rocha: Oscar Vázquez Rolfi.

Lascano: Pedro y Clever Miraballes.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Ciro D. Gallo, Orlando Yarrus, Horacio Ambrosoni, Dardo B. Ceriotti y CALSAL (Coop. Agrop. Ltda. de Salto).

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Salto: Colonias: Baltasar Brum, Osimani y Llerena, Antonio Rubio, Pte. Oscar D. Gestido e Inmuebles Nos. 496, 520 y 550.
Dirección: SALTO.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Atilio Zugasti Muttoni.

Ecilda Paullier: José Luis Cabrera Ríos.

Estación Rodríguez: Angel E. Marichal.

Libertad: Adelaido Camaití.

Paso del Carretón: José María Cerdeña.

Puntas de Valdez: Héctor y Rogelio Benzano Rapetti Ltda.

Rincón del Pino: Héctor Cortalezzi Antognazza.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional San José: Colonias: Cesáreo Alonso Montaño, Campbell Mc. Mee Kan, Ing. Claude Galland, Daniel Fernández Crespo, Italia, Ing. Luis Carriquiry e Inmuebles Nos. 145, 442, 469 y 480.
Dirección: SAN JOSE.

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: ADEPAL, Carlos B. Rusch, Rosario Retamosa y Ciro Morros Collard.

Mercedes: Julio César Prato.

Agraciada: Cócaro Hnos. y Diamante Pessi.

Cañada Paraguaya: Antonio Calcagno.

Cardona: Primavera Detjen de Casás y Juan Pujado.

Dolores: Carlos y Manuel Cassasa, Rivedol S. A. y Raúl Maglione Garibaldi.

Egaña: Luis E. Pérez Díaz y Nancy Pérez de Guerrero.

José E. Rodó: José María Varela.

Palmitas: Atilio Gobbi.

Risso: Cabrera Lecchini Hnos.

Rincón de Cololó: Carlos Williman.

Santa Catalina: Sdad. Sucesores de Alfonso Green.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Soriano: Colonias: Juan B. Echenique, Larrañaga, Teófilo Collazo, Tiburcio Cachón e Inmuebles Nos. 414, 428, 440, 447, 460 y 466.
Dirección: JOSE E. RODO.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Hugo Taroco.

Paso de los Toros: Aramís Velasco.

Pueblo Ansina: Hectorvides Barboza.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Regional Tacuarembó: Colonias: Aparicio Saravia, Emiliano Zapata e Inmuebles Nos. 434, 492, 518, 521 y 551.
Dirección: TACUAREMBO.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Román Alvear Rodríguez.

INDICE GENERAL

PAG.

INDICE DE AUTORES

ESTE ALMANAQUE DEL
BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO
SE TERMINO DE IMPRIMIR EN LOS
TALLERES GRAFICOS DE
BARREIRO Y RAMOS
EN EL MES DE FEBRERO DE 1978.

DEPOSITO LEGAL Nº 124.424/78

COMISION DEL PAPEL – EDICION AMPARADA POR
EL ART. 79, DE LA LEY 13.349.

EDICION FUERA DE COMERCIO

stadio Cerrado Municip de Paysandú



CARACTERISTICAS

Tiene una superficie techada de 4.200 metros cuadrados, una estructura de hormigón de 1.303 metros cúbicos y 5.500 metros cuadrados de parques y jardines. Su capacidad es de 7.000 personas sentadas. El campo de juego comprende 800 metros cuadrados de parquet plastificado. En su interior, 1.000 metros de superficie están destinados a dormitorios para albergar delegaciones, con sus correspondientes servicios higiénicos. Posee instalaciones para prensa, radio y televisión, sala médica y de primeros auxilios, sala de jueces, cafetería, cuatro túneles de salida a los vestuarios, tablero indicador electrónico, para tiempo y tanteador y sistema acústico integral. El centro del escenario consta de una iluminación a giorno con 27.200 wats lumínicos. Se utilizaron para la construcción de este estadio 778.500 kg de portland, 553.563 kg de hierro, 30.000 azulejos, 12 km de cables y 900 metros cuadrados de vidriada exterior. El costo de la obra al día de su inauguración —21 de mayo de 1977— fue estimado en N$ 5:000.000.